

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			
Autor práce:	Lukáš Holík		
Vedoucí práce:	Ing. arch. Jiří Gerö, Ph.D.		
	doc. Ing. Jan Pěnčík, Ph.D.		
Název práce:	BYDLENÍ NA OKRAJI MĚSTA	Číslo paré:	
Název výkresu:	C - STAVEBNÍ ČÁST PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE	Datum:	5. 2. 2021
		Složka:	C

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BYDLENÍ NA OKRAJI MĚSTA

SLOŽBA C:

STAVEBNÍ ČÁST DPS

SEZNAM PŘÍLOH:

Textová část:

A Průvodní zpráva

B Souhrnná technická zpráva

D.1.1 Technická zpráva

Výkresová část:

C-01 Situace širších vztahů	1:2000
C-02 Koordinační situace	1:200
C-03 Katastrální situace	1:500
C-04 Výkres základů	1:50
C-05 Půdorys 1.S	1:50
C-06 Půdorys 1.NP	1:50
C-07 Půdorys 2.NP	1:50
C-08 Výkres tvaru 1.NP	1:50
C-09 Výkres tvaru 2.NP	1:50
C-10 Výkres ploché střechy	1:50
C-11 Příčný řez A-A	1:50
C-12 Podélný řez B-B	1:50
C-13 Pohled severní a jižní	1:100
C-14 Pohled východní a západní	1:100
C-15 Detail odvodnění terasy ve 2.NP	1:5
C-16 Detail řezu HS portálovým oknem	1:5
C-17 Detail paty zdiva	1:10

Přílohy:	č. 1 Výpis skladeb konstrukcí
	č. 2 Výpis prvků pro 1.NP
	č. 3 Výpis prvků ploché střechy
	č. 4 Návrh schodiště
	č. 5 Zjednodušený návrh hlavních konstrukčních prvků
	č. 6 Zjednodušený návrh základů
	č. 7 Zjednodušené tepelně-technické posouzení skladeb

BYDLENÍ NA OKRAJI MĚSTA

TEXTOVÁ ČÁST

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ – A) TECHNICKÁ ZPRÁVA

SO 01, SO 02 – OBEJKTY BYDLENÍ

Autor práce:

Lukáš Holík

Vedoucí práce:

Ing. arch. Jiří Gerö, Ph.D.

Vedoucí práce PST:

doc. Ing. Jan Pěnčík, Ph.D.

Datum:

5.2.2021

TEXTOVÁ ČÁST

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

A.1.1 Údaje o stavbě

Název stavby:

Bydlení na okraji města

Místo stavby:

Brno-Líšeň, parcely č. 3398, 3399, 3400, 3401, 3402, 3403

Předmět dokumentace:

DSP – Dokumentace k vydání stavebního povolení

A.1.2 Údaje o stavebníkovi

Jméno, příjmení a místo trvalého pobytu (fyzická osoba):

Jméno: VUT Brno, Fakulta stavební, architektura pozemních staveb

Adresa: Veveří 331/95 Brno

A.1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

Jméno, příjmení obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právnícká osoba):

Lukáš Holík, Lípa 226, 763 11 Zlín

Tel.: +420 605 820 533

e-mail: 205046@vutbr.cz

A.2 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÝ A TECHNOLOGICKÝ ZAŘÍZENÍ

SO 01 Objekt bydlení

SO 02 Objekt bydlení

A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Požadavky investora (FAST VUT BRNO, architektura pozemních staveb) je výstavba novostavby objektu pro trvalé bydlení, ve městské části Brno-Líšeň, ulice Ondráčkova/Zlámanky.

Požadavky – zákony, vyhlášky a normy.

Mapové podklady území – Český úřad zeměměřický a katastrální

Projektová dokumentace byla zpracována dle těchto norem a předpisů:

- Zákon č. 89/2012 Sb. Občanský zákoník
- Zákon č. 183/2006 Sb. (ve znění účinném od 1.1.2018) O územním plánování a stavebním řádu
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- Vyhláška č. 23/2008 Sb. Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb

- Vyhláška č. 268/2009 Sb. Vyhláška o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška č. 269/2009 Sb. (úprava vyhlášky č. 501/2006 Sb.) O obecných požadavcích na využití území
- Vyhláška č. 381/2001 Sb. Katalog odpadů
- Vyhláška č. 405/2017 Sb. O dokumentaci staveb
- ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb – kreslení výkresů stavební části
- ČSN 73 0202 Přesnost geometrických parametrů ve výstavbě
- ČSN 73 0532 Akustika – ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – požadavky
- ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana budov
- ČSN 73 0580-1 Základní požadavky
- ČSN 73 0580-4 Denní osvětlení budov
- ČSN P 73 0600 Hydroizolace staveb – základní ustanovení
- ČSN 73 0601 Ochrana staveb proti radonu z podloží
- ČSN 73 0605-1 Hydroizolace staveb – povlakové hydroizolace – požadavky na použití asfaltových pásů
- ČSN P 73 0606 Hydroizolace staveb – povlakové hydroizolace – základní ustanovení
- ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami
- ČSN 73 0831 Požární bezpečnost – Shromažďovací prostory
- ČSN 73 1901 Navrhování střech – základní ustanovení
- ČSN 73 4055 Výpočet obestavěného prostoru pozemních stavebních objektů
- ČSN 73 4108 Hygienická zařízení a šatny
- ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 73 6056 Odstavené a parkovací plochy silničních vozidel
- ČSN 73 6058 Jednotlivé, řadové a hromadné garáže
- ČSN 73 Projektování místních komunikací
- ČSN 73 6114 Vozovky pozemních komunikací – základní ustanovení
- ČSN 74 3305 Ochrana zábradlí
- ČSN 74 4505 Podlahy – společná ustanovení
- ČSN EN ISO 7519 Technické výkresy – výkresy pozemních staveb – základní pravidla zobrazování ve výkresech stavební části a výkresech sestavy dílců
- ČSN EN ISO 9431 Výkresy ve stavebnictví – plochy pro kresbu, text a popisové pole na výkresovém listu

TEXTOVÁ ČÁST

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Projektová dokumentace se dále týká objektu SO 02, který byl vybrán vedoucím bakalářské práce z PST

B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) Charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území

Pozemek o výměře 2401 m² se nachází v městské části Brno-Líšeň. Jedná se o nárožní parcelu s hlavní ulicí Ondráčkova a Zlámanky. Terén je mírně svažité směrem na sever k ulici Ondráčkova. V současnosti se zde nachází zahrádkářské kolonie.

b) Údaje o souladu s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem

Stavba se nachází v městské části Brno-Líšeň. V rámci bakalářské práce neřešeno.

c) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území

Výjimky z obecných požadavků na využívání území nebyly v rámci bakalářské práce řešeny.

d) Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů nejsou zohledněny. V rámci bakalářské práce neřešeno.

e) Výčet a závěry provedených výzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.

Výzkumy, průzkumy a rozborů v rámci bakalářské práce neřešeny provedeny nebyly. Podklady byly převzaty z veřejně dostupných map na internetu.

f) Ochrana územní podle jiných právních předpisů

Řešené území se nenachází v památkové rezervaci či zóně. V nedaleké blízkosti se nachází pouze Mariánské údolí.

g) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Řešené území se nenachází v záplavovém či poddolovaném ani jiném území.

h) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území

Negativní vliv na okolní stavby či pozemky se nepředpokládá. Bude dbána pozornost na správné založení nově navrženého objektu. Odtokové poměry se ve větší míře nijak nezmění.

i) Požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin

Veškerý odpad při demolici stávajících objektů bude tříděn do jednotlivých kategorií dle následujících kategorií (dle Přílohy č. 1 vyhlášky 381/2001 Sb. Katalog odpadů). Jednotlivé druhy odpadů pak budou evidovány a likvidovány v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. – Zákon o odpadech.

j) Požadavky na maximální dočasné a trvalé zaborů zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

V rámci bakalářské práce nauvažováno. Řešené pozemky se nenacházejí v zemědělském půdním fondu.

k) Územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě

Navržená stavba bude napojena stávající inženýrské sítě přípojkami. Garáže v 1.S nově navržené stavby budou na veřejnou místní komunikaci napojeny nově vybudovanou rampou. Parkoviště

určené pro budoucí obyvatele objektu, případné návštěvy budou vybudovány u stávající komunikace pozemku s parcelním číslem 3389/9, která bude na úkor řešeného pozemku rozšířena, pro vyhovění požadavků normy.

l) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

V rámci bakalářské práce nejsou uvažovány.

m) Seznam pozemků dle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí

3398	Zastavěná plocha:	531 m ²
	Způsob využití:	zeleň
	Vlastnické právo:	Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1, Brno-město
3399	Zastavěná plocha:	374 m ²
	Způsob využití:	zahrada
	Vlastnické právo:	Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1, Brno-město
3400	Zastavěná plocha:	372 m ²
	Způsob využití:	zahrada
	Vlastnické právo:	Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1, Brno-město
3401	Zastavěná plocha:	386 m ²
	Způsob využití:	zahrada
	Vlastnické právo:	Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1, Brno-město
3402	Zastavěná plocha:	352 m ²
	Způsob využití:	zahrada
	Vlastnické právo:	Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1, Brno-město
3403	Zastavěná plocha:	386 m ²
	Způsob využití:	zahrada
	Vlastnické právo:	Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1, Brno-město

n) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

V rámci bakalářské práce vznik ochranného nebo bezpečnostního pásma neuvažováno.

B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY

B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejím současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí

Objekt je novostavbou.

b) Účel užívání stavby

Navržený objekt bude plnit funkci trvalého bydlení obyvatel.

c) Trvalá nebo dočasná stavba

Jedná se o trvalou stavbu.

d) Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Jedná se o objekt se samostatnými bytovými jednotkami, se společnou příjezdovou komunikací ke garážím, tudíž objekt není navržen, jako bezbariérový.

e) Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů

Podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů v bakalářské práci zohledněny nejsou.

f) Ochrana stavby podle jiných právních předpisů

V rámci bakalářské práce nejsou uvažovány.

g) Navrhované parametry stavby – zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha a předpokládané kapacity provozu a výroby, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.

Plocha pozemku:	2401 m ²
Zastavěná plocha:	1048 m ²
Užitná plocha 1.S:	611,16 m ²
SO 01	
Užitná plocha 1.NP:	213,2 m ²
Užitná plocha 2.NP:	187,2 m ²
SO 02	
Užitná plocha 1.NP:	286,12 m ²
Užitná plocha 2.NP:	263,24 m ²
Počet parkovacích míst pro osobní automobily:	16
Celkový počet bytových jednotek: 4x 3+kk, 3x 4+kk, 1x 5+kk	8

h) základní bilance stavby – potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí apod

Není předmětem této dokumentace.

i) Základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy

Není předmětem této dokumentace.

j) Orientační náklady výstavby

Orientační cena nákladu výstavby činí 6700 Kč/m³. Celková orientační cena nákladů objektu činí 26 887 639 Kč.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení

Objekt se nachází na nárožní parcele s hlavní ulicí Ondráčkova a Zlámanky. Terén je mírně svažité směrem na sever k ulici Ondráčkova. Výška podlaží 1.NP 0,000 = 257,250 m n.m. Vjezd do garáží je řešen z ulice Ondráčkova. Vedlejší komunikace s parkovacími stáními je taktéž napojena na ulici Ondráčkova. Celý pozemek je tedy ze tří stran obklopen komunikacemi. Čtvrtou stranu tvoří zahrádkářská kolonie. Dopravní obslužnost obstarává městská hromadná doprava Brna.

b) Architektonické řešení – kompozice tvarového, materiálového a barevného řešení

Hlavní myšlenkou architektonického řešení bylo co nejvíce využít plochu celého řešeného pozemku, aniž by ubylo zatravněné plochy, a také využití jižního světla. Dalším aspektem bylo vytvoření nepříliš vysokého objektu ať už z hlediska nezastínění okolních objektů, tak především dodržení stejné výškové úrovně se zmiňovanými okolními objekty. Tyto aspekty daly vzniknout dvoupodlažnímu objektu s podzemními garážemi zasazeném do svažitého terénu s nadstandardním bydlením, využívajícího téměř celou plochu pozemku.

Garáže jsou od ulice Ondráčkova v terénu zapuštěny pouze o polovinu své výšky. Vyrovnání toho výškového převýšení bylo dosaženo pomocí zídek z pohledového betonu. Střechu garáží tvoří zatravněná plocha a navržený objekt v 1.NP rozděluje na 2 objekty. První objekt blíže k ulici Ondráčkova je tvořen 4 jednoduchými, navzájem posunutými kvádry a netvoří tak jednoduchou linii stěny fasády, a které zároveň na opačné straně vytváří pomyslné soukromí na terasách. Zatravněná střecha garáží slouží, jako zahrádka bytů z předního objektu.

Druhý zadní objekt je tvarově obyčejným, avšak poměrně atraktivním dlouhým kvádrem s vykousnutým rohem, pro vytvoření teras pro byty. Zmiňované terasy na obou objektech doplňují velkoformátové okenní otvory pro, co největší využití jižního světla. Okna jsou zároveň opatřena venkovními žaluziemi, pro zakrytí velkých prosklených ploch v letních měsících. Střecha obou dvou obytných objektů je taktéž tvořena zelení, tudíž z leteckého pohledu zeleně na celkové ploše pozemku neubyla, jen se přesunula do různých výškových úrovní.

B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby

Navržený objekt má výšku 2 nadzemních podlaží a jedno podzemní. Podzemní podlaží tvoří garáže pro osobní automobily, sklepní kóje, technické místnosti a úklidovou místnost. Každý byt má svoji vlastní oddělenou garáž, ze kterého vede schodiště do jednotlivých bytů. První nadzemní podlaží tvoří společenské místnosti bytů, spolu s kočárkárnou a společenskou místností. Dominantou každého bytu je obývací pokoj s kuchyní. Druhé nadzemní podlaží tvoří zóna klidová v podobě ložnic, dětských pokojů a koupelen. Okna na objektech jsou velkoformátová a téměř bez vnitřního parapetu. Jižní strana fasád objektů ze 70 % právě tyto zmiňovaná okna. Celkem se zde nachází 8 bytů o velikostech 3+kk, 4+kk a 5+kk.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby – zásady řešení přístupnosti a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace včetně údajů o podmínkách pro výkon práce osob se zdravotním postižením

Jedná se o objekt se samostatnými bytovými jednotkami, se společnou příjezdovou komunikací ke garážím, tudíž objekt není navržen, jako bezbariérový.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Objekt navržen tak, aby byla zajištěna bezpečnost uživatelů jej využívajících a nedošlo k újmě na jejich zdraví, taktéž i návštěv a pracovníků. K jednotlivým zařízením, instalacím a rozvodům, u kterých je to požadováno, budou vystaveny revizní zprávy a protokoly o způsobilosti k bezpečnému provozu. K veškerým technologickým zařízením objektu budou doloženy doklady o způsobu bezpečného užívání.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

a) Stavební řešení

Objekt je řešen, jako novostavba. Má výšku dvou nadzemních podlaží a jedno podzemní. Vzhledem k zasazení objektu do terénu a předpokládané zátěži podloží, byly zvoleny základy z prostého betonu. Konstrukční systém podzemního řešení je tvořen kombinací železobetonových monolitických obvodových stěn, které mají styk se zeminou a zděnými konstrukcemi systému Ytong. Obvodové konstrukce obou nadzemních pater tvoří tvárnice Ytong spolu s tepelnou izolací Isover. Stropní konstrukce tvoří železobetonová spojitá deska. Střešní konstrukce je vegetačním souvrstvím a dostatečnou tepelné izolace.

b) Konstrukční a materiálové řešení

Konstrukční systém

Nosnou konstrukcí objektu je kombinace železobetonových monolitických prvků v podobě stěn a stropů a zdícího systému pórobetonových tvárnic Ytong.

Zemní a výkopové práce

Zemní a výkopové práce pod stavebním objektem je navržen následující postup:

Bude provedena skrývka ornice o tloušťce 150 mm, která bude uložena na skládku ornice, pro pozdější použití.

Dále bude provedeno vytyčení stavby pomocí výkresové dokumentace C.02.

Dále budou provedeny výkopové práce pro základové konstrukce objektu, dle výkresové dokumentace C.04 Výkres základů. Při výkopových pracích bude dodržováno svahování terénu pro bezpečnost při práci. Vytěžená zemina bude převezena na skládku.

Základové konstrukce

Základové konstrukce jsou tvořeny základovými pasy o různých šířkách a výškách, zaleží na typu a zatížení konstrukce, kterou přenáší. Největší základový pas má rozměry 1000x800 mm, podrobné rozměry základových pasů jsou vypsány ve výkresové dokumentaci C.04 Výkres základů. Hloubka všech pasů bude dosahovat minimální nezámrzne hloubky, tj. minimálně 900 mm. Na vybetonovaných pasech bude po celé ploše vybetonován podkladní beton o tloušťce 150 mm, který bude při horním okraji vyztužen kari sítí. V místě budoucích příček bude kari síť při dolním i spodním okraji desky. Výškové převýšení mezi pasy bude provedeno jejich odstupňováním od rozměrech 600x600 mm. Beton použitý pro betonáž všech základů bude C25/30 XC1 a pro podkladní beton C20/25 XC1. Na provedený podkladní beton bude natavena vodorovná hydroizolace z asfaltových pásů Glastek 40 Special Mineral. Objekt je dále rozdělen do 3 částí řízenými dilatačními spárami.

Svislé nosné a nenosné konstrukce – stěny

Nosné konstrukce obvodových stěn 1.S budou železobetonové monolitické (beton C25/30 XC1, ocel B505 B) pro přenos zatížení od okolní zeminy. Obvodové nosné zdivo je tvořeno tvárnicemi Ytong Standard PDK 599x300x249 mm na tenkovrstvou maltu. Středně nosné zdivo u schodiště je tvořeno tvárnicemi Ytong Klasik PDK 599x200x249 mm, taktéž na tenkovrstvou maltu. Příčky jsou tvořeny tvárnice Ytong Klasik PDK 599x150x249 na tenkovrstvou maltu. Příčky u instalačních šachet jsou montované sádkartonové s výplní z EPS tloušťky 150 mm. Zateplení obvodových konstrukcí je tvořeno tepelnou izolací Isover AKU tloušťky 150 mm.

Svislé konstrukce – schodiště, výtahy

V objektu je navrženy smíšenocarář železobetonová monolitická schodiště pro každý byt zvlášť. Výška a počet stupňů se mění v závislosti na konstrukční výšce podlaží, podrobnější rozměry, výšky a samotný výpočet schodišť jsou popsány ve v příloze „Výpočet schodiště“.

Vodorovné konstrukce

Vodorovné nosné konstrukce tvoří železobetonové monolitické spojitě desky z betonu C25/30 XC1 a betonářské výztuže B500 B. Otvory v nosných i nenosných stěnách jsou přenášeny pomocí překladů Ytong o různých rozměrech v závislosti na velikosti otvoru.

Střešní konstrukce

Střecha nad podzemním podlažím je řešená, jako plochá jednoplášťová střecha s klasickým uspořádáním vrstev s extenzivní zelenou střechou. Plocha střechy je opatřena bezpečnostním kotvicím systémem. Odtok je proveden pomocí střešních vpustí spolu s bezpečnostními přepady, které jsou řešeny vně objektu. Nosnou konstrukci tvoří strop nad 2.NP. Spádování střechy je dosaženo pomocí spádových klínů z XPS s minimální tloušťkou 20 mm. Tepelnou izolaci tvoří desky Isover Eps tloušťky 150 mm ve dvou vrstvách. Na tepelnou izolaci bude položena hydroizolační vrstva viz výkresová dokumentace C.10 Výkres ploché střechy.

Výplně otvorů

Pro zasklení objektu byly vybrány hliníková okna Aluprof. Velikosti a typy oken jsou podrobně popsány ve výpisu prvků. Dále jsou v objektu použity velkoformátová okna HS portál, která jsou tvořena také hliníkovými profily. Všechny typy oken jsou opatřeny izolačními trojskly. Otvírání oken je naznačeno ve výkresové dokumentaci C.12 a C.13. Vchodové dveře do byty jsou tvořeny poplastovanými hliníkovými profily s dveřním křídlem od šířky 900 mm a bočním světlíkem s fixním zasklením.

c) Mechanická odolnost a stabilita

Konstrukční systém objektu je navržen tak, aby vyhověl stálému i nahodilému zatížení za běžného provozu. Zároveň bude konstrukční systém vyhovovat i případnému mimořádnému zatížení.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

a) Technická řešení

Objekt bude napojen na inženýrské sítě nové vybudovanými přípojkami. Jedná se o přípojky vodovodu, splaškové kanalizace, dešťové kanalizace a elektrické sítě. Přípojky jsou znázorněny ve výkresové dokumentaci C.02 Koordinační situace. Dále jsou nové přípojky podrobněji popsány v projektové dokumentaci, která není v rámci bakalářské práce řešena.

b) Výpočet technických a technologických zařízení

Objektu bude celkem 8 technických místností, pro každý byt zvlášť. Hlavním zdrojem tepla bude elektrický kotel. Dále bude objekt vybaven běžnými zařizovacími předměty, jako umyvadla závěsné záchodové mísy, vany, sprchové kouty a elektrické spotřebiče v kuchyních. Odvětrání hygienických místností bude probíhat pomocí lokálních odvětrávacích zařízení.

B.2.8 Zásady požární bezpečnostního řešení

Objekt splňuje vyhlášky a normy zaručující požární bezpečnost staveb.

B.2.9 Úspora energie a tepelná technika

Tepelně technické posouzení jednotlivých skladeb je řešeno v jednotlivých přílohách.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí – zásady řešení parametrů stavby - větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod., a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí - vibrace, hluk, prašnost apod.

Větrání

Větrání je zajištěno pomocí rekuperačních jednotek umístěných v technických místnostech. Přívod a odvod vzduchu do jednotky je zajištěn pomocí vývodu na střechu objektu.

Vytápění

Objekt bude vybaven podlahovým vytápěním v jednotlivých místnostech. Teplo bude zajišťovat elektrický kotel umístěný v technické místnosti.

Osvětlení

Všechny obytné místnosti jsou dle požadavků normy osvětleny přirozeným světlem, aby splňovaly hygienické požadavky. Přirozené světlo je doplněno umělým osvětlením, které splňuje množství lumenů, pro jednotlivé místnosti.

Zásobování vodou

Objekt je zásobován pitnou vodou z obecního vodovodu. Přívod vody bude přes vodovodní přípojku a vodoměrnou šachtu.

Odpady

Odpady budou tříděny a odváženy k recyklaci. Komunální odpad, plasty i sklo budou ukládány do samostatných kontejnerů a pravidelně vyváženy. Tyto kontejnery budou umístěny dle výkresové dokumentace B.02 Koordinační situace.

Vibrace

Není nutné provádět opatření vůči vibracím. Při výstavbě bude na tyto procesy brán ohled a budou prováděny v souladu s vyhláškami a dalšími předpisy.

Hluk

Není nutné provádět dodatečná protihluková opatření. Protihlukovými opatřeními je použití akustických dělicích stěn mezi byty. Při výstavbě objektu bude dbáno na limity hluku v běžných denních hodinách pracovních dnů, dle hygienických limitů.

Prašnost

Není nutné provádět dodatečné opatření, proti prašnosti. Při výstavbě bude dbán ohled, proti nadměrné prašnosti.

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

V rámci bakalářské práce nebyl zpracován průzkum zjišťující radonové riziko.

b) Ochrana před bludnými proudy

Není nutné provádět opatření, proti bludným proudům.

c) Ochrana před technickou seizmicitou

Není nutné provádět opatření před technickou seizmicitou.

d) Ochrana před hlukem

Není nutné provádět opatření, proti hluku z okolí.

e) Protipovodňová opatření

Není nutné provádět opatření, proti povodním.

f) Ostatní účinky – vliv poddolování, výskyt metanu apod.

Není nutné provádět opatření, proti poddolování či výskytu metanu a jiným zdravotně závadným látek.

B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKUTURU

a) Napojování místa technické infrastruktury

Dopravní

Objekt bude napojen na místní komunikaci ulici Ondráčkova.

Inženýrské sítě

Objekt bude napojen na stávající inženýrské sítě. Podrobnější dokumentace bude řešena v samostatné složce, která není součástí bakalářské práce.

b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky

Všechny připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky jsou podrobněji popsány ve výkresové dokumentaci, která není součástí bakalářské práce.

D.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) Popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace

Nedaleko navrhovaného objektu se nachází autobusová zastávka městské hromadné dopravy.

b) Doprava v klidu

Pro obyvatele objektu se budou v 1.S nacházet garáže pro osobní automobily. Dále pak budou vybudovány dvě parkoviště pro osobní automobily a kapacitě 8 aut.

c) Pěší a cyklistické stezky

Přeš čelní uliční fasádou objektu bude vybudován nový chodník pro veřejnost. Cyklistické stezky v okolí objektu nejsou.

B.4 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

a) Terénní úpravy

Upravený terén nebude výrazného charakteru. Mírná svažitosť bývalého stávajícího terénu bude docílena pomocí systému opěrných zídek. Původní travnatost pozemku bude ve velké míře ponechána, pouze přesunuta do různých výškových úrovní.

b) Použité vegetační prvky

Po dokončení objektu budou plochy k tomu určené zatravněny.

c) Biotechnická opatření

V rámci bakalářské práce neřešeno.

B.5 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

a) Vliv na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

Za znečištění ovzduší, odpady, nadměrný hluk či jiné vlivy bude zodpovídat zhotovitel stavby. Činnosti, které by v rámci výstavby mohly být zdrojem nadměrného hluku budou prováděny v denních hodinách pracovních dnů. Zhotovitel stavby je během výstavby povinen zajišťovat pořádek na staveništi a neznečišťovat okolní veřejná prostranství. Odpad ze stavby bude tříděn a likvidován ve smyslu zákona č. 185/2001 Sb. Zákon o odpadech.

b) Vliv na přírodu a krajinu - ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod

Výstavba objektu se netýká ochrany dřevin ani rostlin a živočichů. V rámci výstavby dojde k odstranění stávajících vzrostlých dřevin. V rámci práce musí být dodržena bezpečnost prací.

c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Objekt nemá vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

d) Způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem

Není předmětem této dokumentace.

e) v případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno

Není předmětem této dokumentace.

B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA

Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva

Objekt nevyžaduje žádná opatření týkající se ochrany obyvatelstva.

B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

a) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Napojení bude na stávající místní komunikaci.

b) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

V rámci výstavby budou odstraněny stávající vzrostlá zeleň.

c) Maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště

Není nutné provádět dočasné nebo trvalé zábory staveniště.

d) Požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Všechny obchozí trasy požadavkům normy vyhoví.

e) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Není předmětem této dokumentace.

B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

Není předmětem této dokumentace.

TEXTOVÁ ČÁST

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

D.1.1 ARCHITEKTONICKO STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

A) TECHNICKÁ ZPRÁVA

Projektová dokumentace se dále týká objektu SO 02, který byl vybrán vedoucím bakalářské práce z PST

OBSAH

1. ÚČEL OBJEKTU, FUNKČNÍ NÁPLŇ, KAPACITNÍ ÚDAJE
2. 2. ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ
3. DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ, CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY
4. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY, BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY
5. KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY
 - 5.1 Konstrukční systém
 - 5.2 Zemní a výkopové práce
 - 5.3 Základové konstrukce
 - 5.4 Svislé nosné a nenosné konstrukce – sloupy, stěny
 - 5.5 Svislé konstrukce – schodiště, výtahy
 - 5.6 Vodorovné konstrukce
 - 5.7 Střešní konstrukce
 - 5.8 Výplně otvorů
6. STAVEBNÍ FYZIKA
 - 6.1 TEPELNÁ TECHNIKA
 - 6.2 OSVĚTLENÍ, OSLUNĚNÍ
 - 6.3 AKUSTIKA – HLUK, VIBRACE
 - 6.4 ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI
 - 6.5 OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ
 - 6.5.1 Ochrana před pronikáním radonu z podloží
 - 6.5.2 Ochrana před bludnými proudy
 - 6.5.3 Ochrana před technickou seizmicitou
 - 6.5.4 Ochrana před hlukem
 - 6.5.5 Protipovodňová opatření
 - 6.5.6 Ostatní účinky – vliv poddolování, výskyt metanu apod.
7. POŽADAVKY NA POŽÁRNÍ OCHRANU KONSTRUKCÍ
8. ÚDAJE O POŽADOVANÉ JAKOSTI NAVRŽENÝCH MATERIÁLŮ A O POŽADOVANÉ JAKOSTI PROVEDENÍ
9. POPIS NETRADIČNÍCH TECHNOLOGICKÝCH POSTUPŮ A ZVLÁŠTNÍCH POŽADAVKŮ NA PROVÁDĚNÍ A JAKOST NAVRŽENÝCH KONSTRUKCÍ
10. POŽADAVKY NA VYPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE ZAJIŠŤOVANÉ ZHOTOVITELEM STAVBY – OBSAH A ROZSAH VÝROBNÍ A DÍLENSKÉ DOKUMENTACE ZHOTOVITELE
11. STANOVENÍ POŽADOVANÝCH KONTROL ZAKRÝVANÝCH KONSTRUKCÍ A PŘÍPADNÝCH KONTROLNÍCH MĚŘENÍ A ZKOUŠEK, POKUD JSOU POŽADOVÁNY NAD RÁMEC POVINÝCH – STAVNOVENÝCH PŘÍSLUŠNÝMU TECHNOLOGICKÝMI PŘEDPISY A NORMAMY
12. VÝPIS POUŽITÝCH NOREM
13. SKLADBY KONSTRUKCÍ

1. ÚDAJE OBJEKTU, FUNKČNÍ NÁPLŇ, KAPACITNÍ ÚDAJE

Plocha pozemku:	2401 m ²
Zastavěná plocha:	1048 m ²
Užitná plocha 1.S:	611,16 m ²
SO 01 – OBJEKT BYDLENÍ	
Užitná plocha 1.NP:	213,2 m ²
Užitná plocha 2.NP:	187,2 m ²
SO 02 – OBJEKT BYDLENÍ	
Užitná plocha 1.NP:	286,12 m ²
Užitná plocha 2.NP:	263,24 m ²
Počet parkovacích míst pro osobní automobily:	16
Celkový počet bytových jednotek: 4x 3+kk, 3x 4+kk, 1x 5+kk	8

2. ARCHITEKTONICKÉ, VÝTVARNÉ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

Hlavní myšlenkou architektonického řešení bylo co nejvíce využít plochu celého řešeného pozemku, aniž by ubylo zatravněné plochy, a také využití jižního světla. Dalším aspektem bylo vytvoření nepřilíživě vysokého objektu ať už z hlediska nezastínění okolních objektů, tak především dodržení stejné výškové úrovně se zmiňovanými okolními objekty. Tyto aspekty daly vzniknout dvoupodlažnímu objektu s podzemními garážemi zasazeném do svažitého terénu s nadstandardním bydlením, využívajícího téměř celou plochu pozemku.

Garáže jsou od ulice Ondráčkova v terénu zapuštěny pouze o polovinu své výšky. Vyrovnání toho výškového převýšení bylo dosaženo pomocí zídek z pohledového betonu. Střechu garáží tvoří zatravněná plocha a navržený objekt v 1.NP rozděluje na 2 objekty. První objekt blíže k ulici Ondráčkova je tvořen 4 jednoduchými, navzájem posunutými kvádry a netvoří tak jednoduchou linii stěny fasády, a které zároveň na opačné straně vytváří pomyslné soukromí na terasách. Zatravněná střecha garáží slouží, jako zahrádka bytů z předního objektu.

Druhý zadní objekt je tvarově obyčejným, avšak poměrně atraktivním dlouhým kvádrem s vykousnutým rohem, pro vytvoření teras pro byty. Zmiňované terasy na obou objektech doplňují velkoformátové okenní otvory pro, co největší využití jižního světla. Okna jsou zároveň opatřena venkovními žaluziemi, pro zakrytí velkých prosklených ploch v letních měsících. Střecha obou dvou obytných objektů je také tvořena zelení, tudíž z leteckého pohledu zeleně na celkové ploše pozemku neubylo, jen se přesunula do různých výškových úrovní.

3. DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ, CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY

Navržený objekt má výšku 2 nadzemních podlaží a jedno podzemní. Podzemní podlaží tvoří garáže pro osobní automobily, sklepní kóje, technické místnosti a úklidovou místnost. Každý byt má svoji vlastní oddělenou garáž, ze kterého vede schodiště do jednotlivých bytů. První nadzemní podlaží tvoří společenské místnosti bytů, spolu s kočárkárnou a společenskou místností. Dominantou každého bytu je obývací pokoj s kuchyní. Druhé nadzemní podlaží tvoří zóna klidová v podobě ložnic, dětských pokojů a koupelen. Okna na objektech jsou velkoformátová a téměř bez vnitřního

parapetu. Jižní strana fasád objektů ze 70 % právě tyto zmiňovaná okna. Celkem se zde nachází 8 bytů o velikostech 3+kk, 4+kk a 5+kk.

4. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY, BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY

Jedná se o objekt se samostatnými bytovými jednotkami, se společnou příjezdovou komunikací ke garážím, tudíž objekt není navržen, jako bezbariérový.

Objekt navržen tak, aby byla zajištěna bezpečnost uživatelů jej využívajících a nedošlo k újmě na jejich zdraví, taktéž i návštěv a pracovníků. K jednotlivým zařízením, instalacím a rozvodům, u kterých je to požadováno, budou vystaveny revizní zprávy a protokoly o způsobilosti k bezpečnému provozu. K veškerým technologickým zařízením objektu budou doloženy doklady o způsobu bezpečného užívání.

5. KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ A TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY

5.1 Konstruktivní systém

Nosnou konstrukcí objektu je kombinace železobetonových monolitických prvků v podobě stěn a stropů a zděného systému pórobetonových tvárnic Ytong.

5.2 Zemní a výkopové práce

Zemní a výkopové práce pod stavebním objektem je navržen následující postup:

Bude provedena skryvka ornice o tloušťce 150 mm, která bude uložena na skládku ornice, pro pozdější použití.

Dále bude provedeno vytyčení stavby pomocí výkresové dokumentace C.02.

Dále budou provedeny výkopové práce pro základové konstrukce objektu, dle výkresové dokumentace C.04 Výkres základů. Při výkopových pracích bude dodržováno svahování terénu pro bezpečnost při práci. Vytěžená zemina bude převezena na skládku.

5.3 Základové konstrukce

Základové konstrukce jsou tvořeny základovými pasy o různých šířkách a výškách, zaleží na typu a zatížení konstrukce, kterou přenáší. Největší základový pas má rozměry 1000x800 mm, podrobné rozměry základových pasů jsou vypsány ve výkresové dokumentaci C.04 Výkres základů. Hloubka všech pasů bude dosahovat minimální nezamrzlé hloubky, tj. minimálně 900 mm. Na vybetonovaných pasech bude po celé ploše vybetonován podkladní beton o tloušťce 150 mm, který bude při horním okraji vyztužen kari sítí. V místě budoucích příček bude kari síť při dolním i spodním okraji desky. Výškové převýšení mezi pasy bude provedeno jejich odstupňováním od rozměrech 600x600 mm. Beton použitý pro betonáž všech základů bude C25/30 XC1 a pro podkladní beton C20/25 XC1. Na provedený podkladní beton bude natavena vodorovná hydroizolace z asfaltových pásů Glastek 40 Special Mineral. Objekt je dále rozdělen do 3 částí řízenými dilatačními spárami.

5.4 Svislé nosné a nenosné konstrukce – sloupy, stěny

Nosné konstrukce obvodových stěn 1.S budou železobetonové monolitické (beton C25/30 XC1, ocel B505 B) pro přenos zatížení od okolní zeminy. Obvodové nosné zdivo je tvořeno tvárnicemi Ytong Standard PDK 599x300x249 mm na tenkovrstvou maltu. Středně nosné zdivo u schodiště je tvořeno tvárnicemi Ytong Klasik PDK 599x200x249 mm, taktéž na tenkovrstvou maltu. Příčky jsou tvořeny tvárnice Ytong Klasik PDK 599x150x249 mm na tenkovrstvou maltu. Příčky u instalačních šachet jsou montované sádkartonové s výplní z EPS tloušťky 150 mm. Zateplení obvodových konstrukcí je tvořeno tepelnou izolací Isover AKU tloušťky 150 mm.

5.5 Svislé konstrukce – schodiště, výtahy

V objektu je navrženy smíšenochar železobetonová monolitická schodiště pro každý byt zvlášť. Výška a počet stupňů se mění v závislosti na konstrukční výšce podlaží, podrobnější rozměry, výšky a samotný výpočet schodišť jsou popsány ve v příloze „Výpočet schodiště“.

5.6 Vodorovné konstrukce

Vodorovné nosné konstrukce tvoří železobetonové monolitické spojitě desky z betonu C25/30 XC1 a betonářské výztuže B500 B. Otvory v nosných i nenosných stěnách jsou přenášeny pomocí překladů Ytong o různých rozměrech v závislosti na velikosti otvoru.

5.7 Střešní konstrukce

Střecha nad podzemním podlažím je řešená, jako plochá jednoplášťová střecha s klasickým uspořádáním vrstev s extenzivní zelenou střechou. Plocha střechy je opatřena bezpečnostním kotvicím systémem. Odtok je proveden pomocí střešních vpustí spolu s bezpečnostními přepady, které jsou řešeny vně objektu. Nosnou konstrukci tvoří strop nad 2.NP. Spádování střechy je dosaženo pomocí spádových klínů z XPS s minimální tloušťkou 20 mm. Tepelnou izolaci tvoří desky Isover Eps tloušťky 150 mm ve dvou vrstvách. Na tepelnou izolaci bude položena hydroizolační vrstva viz výkresová dokumentace C.10 Výkres ploché střechy.

5.8 Výplně otvorů

Pro zasklení objektu byly vybrány hliníková okna Aluprof. Velikosti a typy oken jsou podrobně popsány ve výpisu prvků. Dále jsou v objektu použity velkoformátová okna HS portál, která jsou tvořena také hliníkovými profily. Všechny typy oken jsou opatřeny izolačními trojskly. Otvírání oken je naznačeno ve výkresové dokumentaci C.12 a C.13. Vchodové dveře do bytu jsou tvořeny poplastovanými hliníkovými profily s dveřním křídlem od šířky 900 mm a bočním světlíkem s fixním zasklením.

6. STAVEBNÍ FYZIKA

6.1 TEPELNÁ TECHNIKA

Objekt bude vybaven podlahovým vytápěním v jednotlivých místnostech. Teplo bude zajišťovat elektrický kotel umístěný v technické místnosti. Každá bytová jednotka bude mít svou technickou místnost a tedy i všechny technické zařízení v ní umístěná.

Větrání je zajištěno pomocí rekuperačních jednotek umístěných v technických místnostech. Přívod a odvod vzduchu do jednotky je zajištěn pomocí vývodu na střechu objektu (v rámci bakalářské práce neřešeno).

6.2 OSVĚTLENÍ, OSLUNĚNÍ

Všechny obytné místnosti jsou dle požadavků normy osvětleny přirozeným světlem, aby splňovaly hygienické požadavky. Přirozené světlo je doplněno umělým osvětlením, které splňuje množství lumenů, pro jednotlivé místnosti.

6.3 AKUSTIKA – HLUK, VIBRACE

Není nutné provádět opatření vůči vibracím. Při výstavbě bude na tyto procesy brán ohled a budou prováděny v souladu s vyhláškami a dalšími předpisy.

Není nutné provádět dodatečná protihluková opatření. Protihlukovými opatřeními je použití akustických dělicích stěn mezi byty. Při výstavbě objektu bude dbáno na limity hluku v běžných denních hodinách pracovních dnů, dle hygienických limitů.

6.4 ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI

Objekt bude vybaven podlahovým vytápěním v jednotlivých místnostech. Teplo bude zajišťovat elektrický kotel umístěný v technické místnosti. Každá bytová jednotka bude mít svou technickou místnost a tedy i všechny technická zařízení v ní umístěná.

Větrání je zajištěno pomocí rekuperačních jednotek umístěných v technických místnostech. Přívod a odvod vzduchu do jednotky je zajištěn pomocí vývodu na střechu objektu (v rámci bakalářské práce neřešeno).

6.5 OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ

6.5.1 Ochrana před pronikáním radonu z podloží

V rámci bakalářské práce nebyl zpracován průzkum zjišťující radonové riziko.

6.5.2 Ochrana před bludnými proudy

Není nutné provádět opatření, proti bludným proudům.

6.5.3 Ochrana před technickou seizmicitou

Není nutné provádět opatření před technickou seizmicitou.

6.5.4 Ochrana před hlukem

Není nutné provádět opatření, proti hluku z okolí.

6.5.5 Protipovodňová opatření

Není nutné provádět opatření, proti povodním.

6.5.6 Ostatní účinky – vliv poddolování, výskyt metanu apod.

Není nutné provádět opatření, proti poddolování či výskytu metanu a jiným zdravotně závadných látek.

7. POŽADAVKY NA POŽÁRNÍ OCHRANU KONSTRUKCÍ

Požadavky na požární ochranu konstrukcí řeší dokumentaci D.1.3, která není součástí této bakalářské práce. Konstrukce v objektu musí splňovat požadavky norem:

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty

ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami

ČSN 73 0831 Požární bezpečnost staveb – Shromažďovací prostory

8. ÚDAJE O POŽADOVANÉ JAKOSTI NAVRŽENÝCH MATERIÁLŮ A O POŽADOVANÉ JAKOSTI PROVEDENÍ

Požadavky na materiály jsou uvedeny ve výpisech skladeb konstrukcí. Výpisy obsahují požadované vlastnosti a referenční výrobky splňující tyto vlastnosti.

9. POPIS NETRADIČNÍCH TECHNOLOGICKÝCH POSTUPŮ A ZVLÁŠTNÍCH POŽADAVKŮ NA PROVÁDĚNÍ A JAKOST NAVRŽENÝCH KONSTRUKCÍ

Projekt neobsahuje netradiční technologické postupy a zvláštní požadavky na provádění. Vše je řešeno systémově dle dodavatele daného výrobku.

10. POŽADAVKY NA VYPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE ZAJIŠŤOVANÉ ZHOTOVITELEM STAVBY – OBSAH A ROZSAH VÝROBNÍ A DÍLENSKÉ DOKUMENTACE ZHOTOVITELE

Zhotovitel stavby vypracuje dokumentaci, podle níž bude stavba provedena a zároveň dodá dokumentaci skutečného provedení zhotovované části stavebního díla.

11. STANOVENÍ POŽADOVANÝCH KONTROL ZAKRÝVANÝCH KONSTRUKCÍ A PŘÍPADNÝCH KONTROLNÍCH MĚŘENÍ A ZKOUŠEK, POKUD JSOU POŽADOVÁNY NAD RÁMEC POVINÝCH – STAVNOVENÝCH PŘÍSLUŠNÝMU TECHNOLOGICKÝMI PŘEDPISY A NORMAMY
Nejsou požadavky nad rámec stanovených povinných kontrol, kontrolních měření a zkoušek.

12. VÝPIS POUŽITÝCH NOREM

Zákon č. 183/2006 Sb. (ve znění účinném od 1.1.2018) O územním plánování a stavebním řádu

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

Vyhláška č. 23/2008 Sb. Vyhláška o technických podmínkách požární ochrany staveb

Vyhláška č. 268/2009 Sb. Vyhláška o technických požadavcích na stavby

Vyhláška č. 269/2009 Sb. (úprava vyhlášky č. 501/2006 Sb.) O obecných požadavcích na využití území

Vyhláška č. 381/2001 Sb. Katalog odpadů

Vyhláška č. 405/2017 Sb. O dokumentaci staveb

ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb – kreslení výkresů stavební části

ČSN 73 0202 Přesnost geometrických parametrů ve výstavbě

ČSN 73 0532 Akustika – ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – požadavky

ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana budov

ČSN 73 0580-1 Základní požadavky

ČSN 73 0580-4 Denní osvětlení budov

ČSN P 73 0600 Hydroizolace staveb – základní ustanovení

ČSN 73 0601 Ochrana staveb proti radonu z podloží

ČSN 73 0605-1 Hydroizolace staveb – povlakové hydroizolace – požadavky na použití asfaltových pásů

ČSN P 73 0606 Hydroizolace staveb – povlakové hydroizolace – základní ustanovení

ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb – Obsazení objektu osobami

ČSN 73 0831 Požární bezpečnost – Shromažďovací prostory

ČSN 73 1901 Navrhování střech – základní ustanovení

ČSN 73 4055 Výpočet obestavěného prostoru pozemních stavebních objektů

ČSN 73 4108 Hygienická zařízení a šatny

ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN 73 6056 Odstavené a parkovací plochy silničních vozidel

ČSN 73 6058 Jednotlivé, řadové a hromadné garáže

ČSN 73 Projektování místních komunikací

ČSN 73 6114 Vozovky pozemních komunikací – základní ustanovení

ČSN 74 3305 Ochrana zábradlí

ČSN 74 4505 Podlahy – společná ustanovení

ČSN EN ISO 7519 Technické výkresy – výkresy pozemních staveb – základní pravidla zobrazování ve výkresech stavební části a výkresech sestavy dílců

ČSN EN ISO 9431 Výkresy ve stavebnictví – plochy pro kresbu, text a popisové pole na výkresovém listu

13. SKLADBY KONSTRUKCÍ

Viz. Výpis skladeb konstrukcí



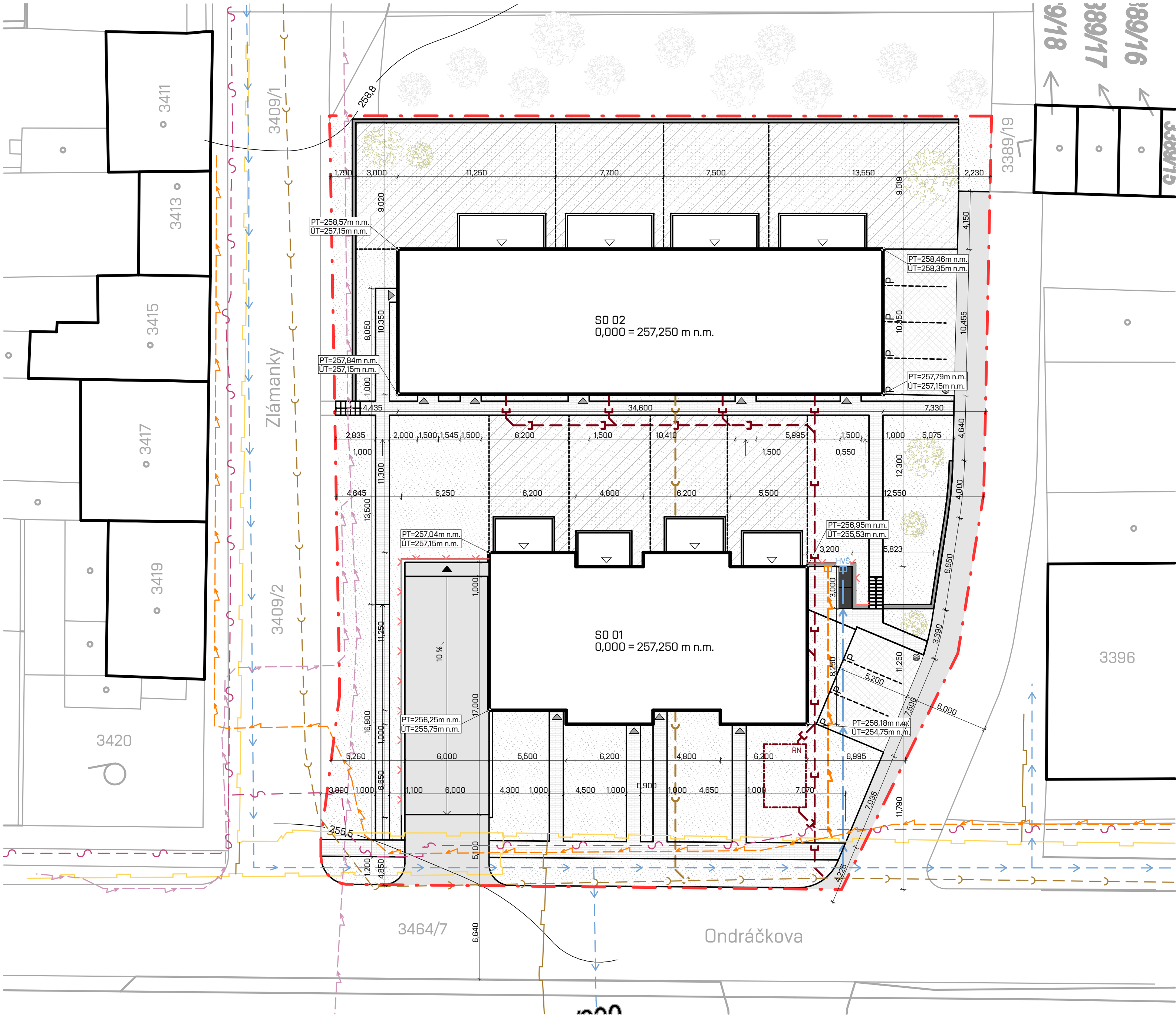
LEGENDA PLOCH

- NAVRHOVANÉ OBEJKTY
- HRANICE POZEMKU



0,000=257,250 m n.m., B.p.v./ Souřadnicový systém JTSK

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		<div><div>T</div><div>FAKULTA STAVEBNÍ ústav architektury</div></div>	
Autor práce:	Lukáš Holík		
Vedoucí práce:	Ing. arch. Jiří Gerö, Ph.D. doc. Ing. Jan Pěničik, Ph.D.	Číslo paré:	
Název práce:	BYDLENÍ NA OKRAJI MĚSTA	Datum:	5.2.2021
Název výkresu:	Situace širších vztahů	měřítko:	číslo výkr:
		1:2000	C-01



VÝPIS STAVEBNÍCH OBJEKTŮ

Plocha pozemku:	2401 m ²
Zastavěná plocha:	1048 m ²
SO 01	0,000 = 257,250 m n.m.
Zastavěná plocha:	358,1 m ²
SO 02	0,000 = 257,250 m n.m.
Zastavěná plocha:	257,5 m ²

LEGENDA PLOCH

- SILNIČNÍ KOMUNIKACE - ASFALT
- PĚŠÍ KOMUNIKACE
- PARKOVACÍ PLOCHY
- ZATRAVNĚNÉ PLOCHY
- ZAHRÁDKY BYTŮ
- PROSTORY KOMUNÁLNÍHO ODPADU
- HRANICE POZEMKU

LEGENDA ZNAČEK

- HLAVNÍ A VEDLEŠJÍ VSTUPY DO BYTŮ
- VJEZD DO GARÁŽÍ
- VRSTEVNICE
- VÝŠKA PUVODNÍHO TERÉNU
- VÝŠKA UPRAVENÉHO TERÉNU
- PARKOVACÍ STÁNÍ
- NAVRŽENÁ ZELEN
- OPLOCENÍ
- ODLUČOVAČ ROPNÝCH LÁTEK

LEGENDA INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ

- | STÁVAJÍCÍ, VĚŘEJNÁ SÍŤ: | NOVÉ: |
|-------------------------|-------------------------|
| VODOVOD | VODOVOD |
| SPLAŠKOVÁ KANALIZACE | SPLAŠKOVÁ KANALIZACE |
| DEŠŤOVÁ KANLIZACE | DEŠŤOVÁ KANLIZACE |
| VEDENÍ NN | VEDENÍ NN |
| VEDENÍ VN | HLAVNÍ VODOMĚRNÁ ŠACHTA |
| SDĚLOVACÍ KABEL | RETENČNÍ NÁDRŽ |
| VEDENÍ NT PLYNU | |

0,000=257,250 m n.m., B.p.v./ Souřadnicový systém JTSK

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			
Autor práce:	Lukáš Holík	FAKULTA STAVEBNÍ Ústav architektury	
Vedoucí práce:	Ing. arch. Jiří Geró, Ph.D. doc. Ing. Jan Pěněčík, Ph.D.		
Název práce:	BYDLENÍ NA OKRAJI MĚSTA	Číslo paré:	
Název výkresu:	Koordinální situace	Datum:	5.2.2021
		měřítko:	číslo výkr:
		1:200	C-02



Seznam pozemků dle katastru nemovitostí, na kterých se stavba provádí


3398	Zastavěná plocha: Způsob využití: Vlastnické právo:	531 m ² zeleň Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1, Brno-město
3399	Zastavěná plocha: Způsob využití: Vlastnické právo:	374 m ² zahrada Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1, Brno-město
3400	Zastavěná plocha: Způsob využití: Vlastnické právo:	372 m ² zahrada Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1, Brno-město
3401	Zastavěná plocha: Způsob využití: Vlastnické právo:	386 m ² zahrada Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1, Brno-město
3402	Zastavěná plocha: Způsob využití: Vlastnické právo:	352 m ² zahrada Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1, Brno-město
3403	Zastavěná plocha: Způsob využití: Vlastnické právo:	386 m ² zahrada Statutární město Brno, Dominikánské náměstí 196/1, Brno-město

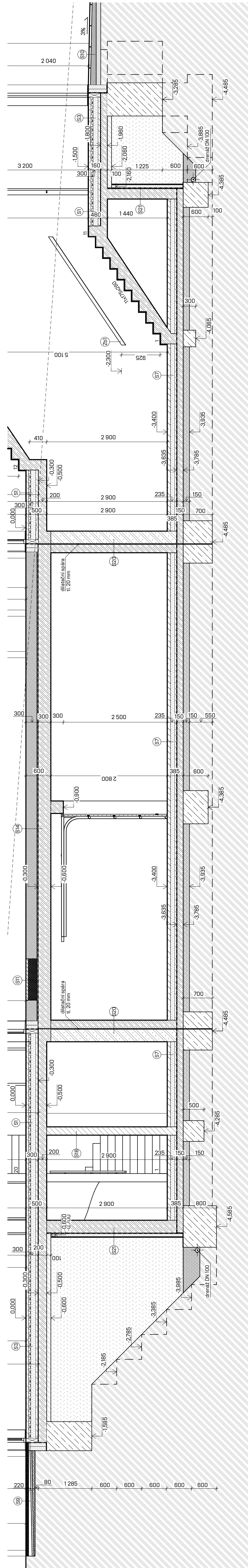
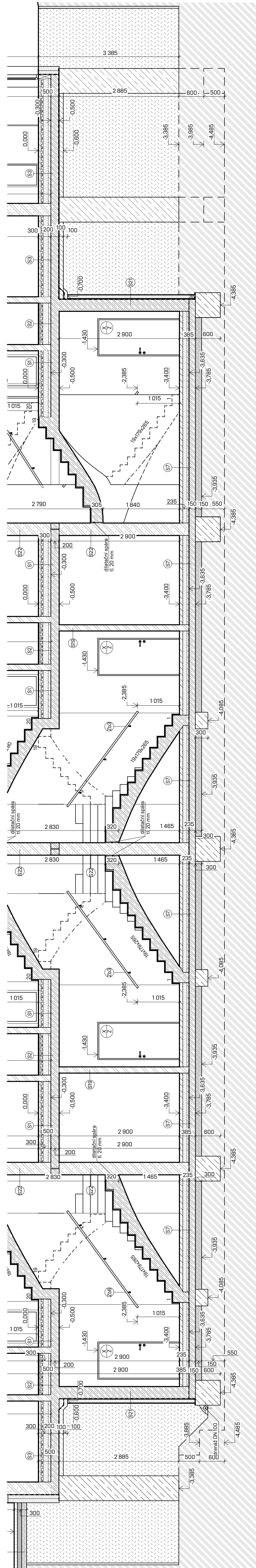
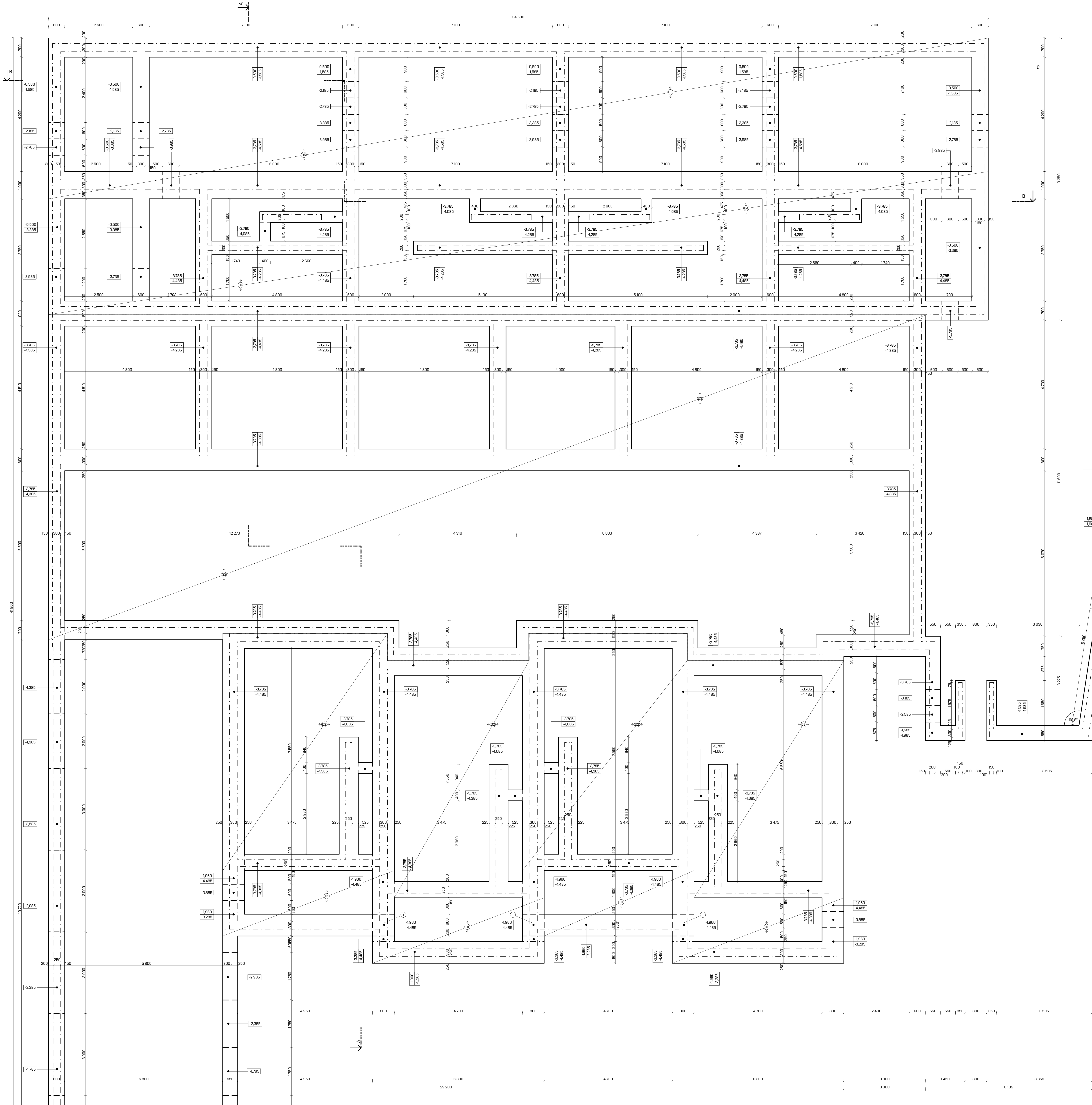
LEGENDA PLOCH

 ŘEŠENÉ PARCELY



0,000=257,250 m n.m., B.p.v./ Souřadnicový systém JTSK

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			
Autor práce:	Lukáš Holík		
Vedoucí práce:	Ing. arch. Jiří Gerö, Ph.D. doc. Ing. Jan Pěničik, Ph.D.		
Název práce:	BYDLENÍ NA OKRAJI MĚSTA	Číslo paré:	
Název výkresu:	Katastrální situace	Datum:	5. 2. 2021
		měřítko:	číslo výkr:
		1:500	C-03



- LEGENDA MATERIÁLŮ**
- ZDĚNÉ / MONTOVANÉ KONSTRUKCE**
- ZTVU VTKING STANDARD (P2-400) POK Z POKRÝTKOVÝCH TVARNIC TL 300 mm, rozměry d/š/v
 - ZTVU VTKING KLASIK P2-500 POK Z POKRÝTKOVÝCH TVARNIC TL 300 mm, rozměry d/š/v
 - ZTVU VTKING KLASIK P2-500 POK Z POKRÝTKOVÝCH TVARNIC TL 150 mm, rozměry d/š/v
- BETONOVÉ KONSTRUKCE**
- PROSTÝ BETON, pevnostní třída C 20/25, základové konstrukce
 - ŽELEZOBETON, BETON C25/30, OCEL B 500B, monolitické / opěrné stěny, základové konstrukce
- IZOLACE**
- SKELNA IZOLACE ROYER MULTIMAX 30, tloušťka 200 mm, součinitel prostupu tepla [W/mK] 0,030 W/m K-1
 - TEPELNÁ IZOLACE STYRODUR 3000 CS, součinitel prostupu tepla [W/mK] 0,033 W/m K-1
- HYDROIZOLACE**
- HYDROIZOLACE
- ZEMĚNA**
- ZEMĚNA PŮVODNÍ - SOUDRNÁ, PROPLSTNÁ
 - ZEMĚNA ZÁSVP
 - ZEMĚNA NÁSPANA
 - DRŽENÍ ŠTĚK - FRANCE 10/20
 - TRAVNATÝ SUBSTRÁT
 - KÁČNÍK - FRANCE 8/16
- PODLAŽNÍ BETONOVÁ DESKA**
- PODLAŽNÍ BETONOVÁ DESKA
- ZÁKLADOVÝ RAM, VYTUŽENÝ OCEL B 500B**
- ZÁKLADOVÝ RAM, VYTUŽENÝ OCEL B 500B

POZNÁMKY:
výkres je v měřítku 1:200
výkres je v měřítku 1:200
výkres je v měřítku 1:200
výkres je v měřítku 1:200

B

B

Legenda místností 1.S					
Č.	Název místnosti	Plocha (m ²)	Nákladná vlnita	Povrchová úprava zdí	Povrchová úprava stropu
S101	Chodba	5,88	Epoxidová stěrka	Omlítka	-
S102	Chodba	4,36	Epoxidová stěrka	Omlítka	-
S103	Umývárna	5,16	Epoxidová stěrka	Omlítka	-
S104	Přítoková komora	270,60	Epoxidová stěrka	-	-
SA101	Garáž	25,40	Epoxidová stěrka	Omlítka	-
SA102	Chodba	2,74	Epoxidová stěrka	Omlítka	-
SA103	Technická místnost	7,58	Epoxidová stěrka	Omlítka	-
SA104	Schodišťový prostor	10,02	Epoxidová stěrka	Omlítka	-
SB101	Garáž	25,40	Epoxidová stěrka	Omlítka	-
SB102	Skot	9,25	Epoxidová stěrka	Omlítka	-
SB103	Chodba	2,74	Epoxidová stěrka	Omlítka	-
SB104	Technická místnost	7,58	Epoxidová stěrka	Omlítka	-
SB105	Schodišťový prostor	10,02	Epoxidová stěrka	Omlítka	-
SC101	Garáž	25,40	Epoxidová stěrka	Omlítka	-
SC102	Technická místnost	7,58	Epoxidová stěrka	Omlítka	-
SC103	Chodba	2,74	Epoxidová stěrka	Omlítka	-
SC104	Skot	9,25	Epoxidová stěrka	Omlítka	-
SC105	Chodba se schodištěm	10,02	Epoxidová stěrka	Omlítka	-
SD101	Garáž	25,40	Epoxidová stěrka	Omlítka	-
SD102	Technická místnost	7,58	Epoxidová stěrka	Omlítka	-
SD103	Chodba	2,74	Epoxidová stěrka	Omlítka	-
SD104	Chodba se schodištěm	10,02	Epoxidová stěrka	Omlítka	-
SE101	Technická místnost	7,00	Epoxidová stěrka	Omlítka	-
SE102	Garáž	29,83	Epoxidová stěrka	Omlítka	-
SE103	Sklepní kóje	6,74	Epoxidová stěrka	Omlítka	-
SF101	Technická místnost	7,00	Epoxidová stěrka	Omlítka	-
SF102	Garáž	29,85	Epoxidová stěrka	Omlítka	-
SF103	Sklepní kóje	6,00	Epoxidová stěrka	Omlítka	-
SG101	Technická místnost	7,00	Epoxidová stěrka	Omlítka	-
SG102	Garáž	29,85	Epoxidová stěrka	Omlítka	-
SG103	Sklepní kóje	5,28	Epoxidová stěrka	Omlítka	-
SH101	Technická místnost	7,00	Epoxidová stěrka	Omlítka	-
SH102	Garáž	29,85	Epoxidová stěrka	Omlítka	-
SH103	Sklepní kóje	4,38	Epoxidová stěrka	Omlítka	-
		601,71 m ²			

LEGENDA MATERIÁLŮ

ZDĚNÉ / MONTOVANÉ KONSTRUKCE

- ZDĚNÝ YTONO STANDARD P2-400 POK 2 POKREBETONOVÝCH TVÁRNIC TL 300 mm, rozměry 40x4x249
- ZDĚNÝ YTONO ALASKA P2-500 POK 2 POKREBETONOVÝCH TVÁRNIC TL 200 mm, rozměry 40x4x249
- ZDĚNÝ YTONO ALASKA P2-500 POK 2 POKREBETONOVÝCH TVÁRNIC TL 150 mm, rozměry 40x4x249
- MONTOVANÁ SÁDKOKARTONOVÁ PRÍČKA S VÝPLNÍ EPS TL 100 mm

IZOLACE

- TEPELNÁ IZOLACE STYROPOL 3000 CS, součinitel prostupu tepla (W/mK) 0,033 W/m.K.1
- TEPELNÁ IZOLACE STŘECHY ISOLVER EPS 150, tl. izolační 150 mm, součinitel prostupu tepla (W/mK) 0,025 W/m.K.1
- HYDRIZOLACE

BETONOVÉ KONSTRUKCE

- ŽELEZOBETON - BETON C25/30, OCEĽ B 500B monolitická / opěrná stěny, základové konstrukce


ZEMINA

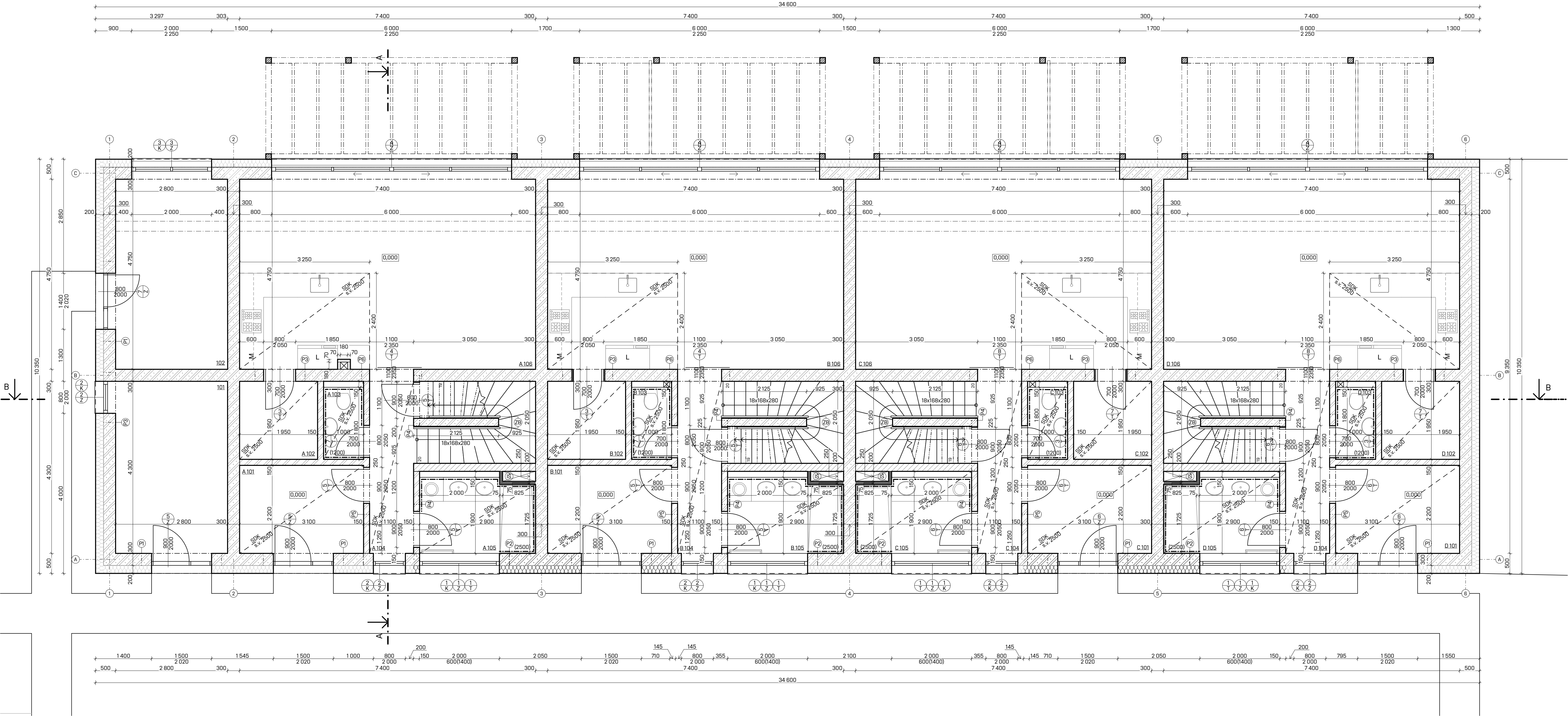
- ZEMINA PŮVODNÍ - SOUDRŽNÁ, PROPUSTNÁ

VÝPIS PŘEKŘADŮ 1.S			
Dan.	Popis	Šířka (mm)	Počet (ks)
P1	Ytong NFP 150/250/250	800	15
P2	Ytong NFP 200/250/250	800	4
P3	Ytong NFP 300/250/250	800	4
P4	ZB překlad 300/250/4400	3500	4

POZNÁMKY:
objekt je kvůli rozdílným výškám a následnému sesazení rozdělen do 3 osakých dilatačních spár s 20 mm, v místě základu se bude jednat o říznou dilatační spáru

0,000-257,250 m n.m. Bp+ / Souřadnicový systém JTSK

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		 FAKULTA STAVITELNÁ architekturní fakulta			
Autor práce:	Lukáš Hájek				
Vedoucí práce:	Ing. arch. Jiří Šerý, Ph.D.				
Název práce:	doc. Ing. Jan Hrdlička, Ph.D.				
BYDLENÍ NA OKRAJÍ MĚSTA		Číslo part.: <table><tr><td></td><td></td></tr></table>			
Název výkresu:	Půdorys 1S	Datum: 5. 2. 2022			
		Číslo výkresu: <table><tr><td>150</td><td>C-05</td></tr></table>		150	C-05
150	C-05				



Legenda místností 1.NP						
Č.	Název místnosti	Plocha (m2)	Sk.	Nášípná vrstva	Povrchová úprava zdí	Povrchová úprava stropu
101	Kočárkárna	12,34	P2	Laminát	Omítka	Bílý nátěr
102	Společné prostory	13,58	P4	Laminát	Omítka	Bílý nátěr

A 101	Zádvěří	7,12	P3	Laminát	Omítka	SDK podhled
A 102	Spíž	3,80	P3	Laminát	Omítka	SDK podhled
A 103	WC	1,80	P4	Keramiká dlažba	Stěrka + obklad	SDK podhled
A 104	Chodba se schodištěm	11,47	P3	Laminát	Omítka	Bílý nátěr
A 105	Koupelna	5,35	P4	Keramiká dlažba	Stěrka + obklad	SDK podhled
A 106	Obyvací pokoj s kuchyní	35,14	P4	Laminát	Omítka	Bílý nátěr

B 101	Zádvěří	7,12	P3	Laminát	Omítka	SDK podhled
B 102	Spíž	3,80	P3	Laminát	Omítka	SDK podhled
B 103	WC	1,80	P4	Keramiká dlažba	Stěrka + obklad	SDK podhled
B 104	Chodba se schodištěm	11,47	P3	Linoleum	Omítka	Bílý nátěr
B 105	Koupelna	5,35	P4	Keramiká dlažba	Stěrka + obklad	SDK podhled
B 106	Obyvací pokoj s kuchyní	35,14	P4	Laminát	Omítka	Bílý nátěr

C 101	Zádvěří	7,12	P3	Laminát	Omítka	SDK podhled
C 102	Spíž	3,80	P3	Laminát	Omítka	SDK podhled
C 103	WC	1,80	P4	Keramiká dlažba	Stěrka + obklad	SDK podhled
C 104	Chodba se schodištěm	11,47	P3	Laminát	Omítka	Bílý nátěr
C 105	Koupelna	5,35	P4	Keramiká dlažba	Stěrka + obklad	SDK podhled
C 106	Obyvací pokoj s kuchyní	35,14	P4	Laminát	Omítka	Bílý nátěr

D 101	Zádvěří	7,12	P3	Laminát	Omítka	SDK podhled
D 102	Spíž	3,80	P3	Laminát	Omítka	SDK podhled
D 103	WC	1,80	P4	Keramiká dlažba	Stěrka + obklad	SDK podhled
D 104	Chodba se schodištěm	11,47	P3	Laminát	Omítka	Bílý nátěr
D 105	Koupelna	5,35	P4	Keramiká dlažba	Stěrka + obklad	SDK podhled
D 106	Obyvací pokoj s kuchyní	35,14	P4	Laminát	Omítka	Bílý nátěr

LEGENDA MATERIÁLŮ

ZDĚNÉ / MONTOVANÉ KONSTRUKCE

- ZDVO YTONG STANDARD (P2-400) PDK Z PÓRBETONOVÝCH TVÁRNIC TL 300 mm, rozměry d/š/v 599/300/249
- ZDVO YTONG KLASIK (P2-500) PDK Z PÓRBETONOVÝCH TVÁRNIC TL 200 mm, rozměry d/š/v 599/200/249
- ZDVO YTONG KLASIK (P2-500) PDK Z PÓRBETONOVÝCH TVÁRNIC TL 150 mm, rozměry d/š/v 599/150/249
- MONTOVANÁ SÁDROKARTONOVÁ PŘÍČKA S VÝPLNÍ EPS TL 100 mm


IZOLACE

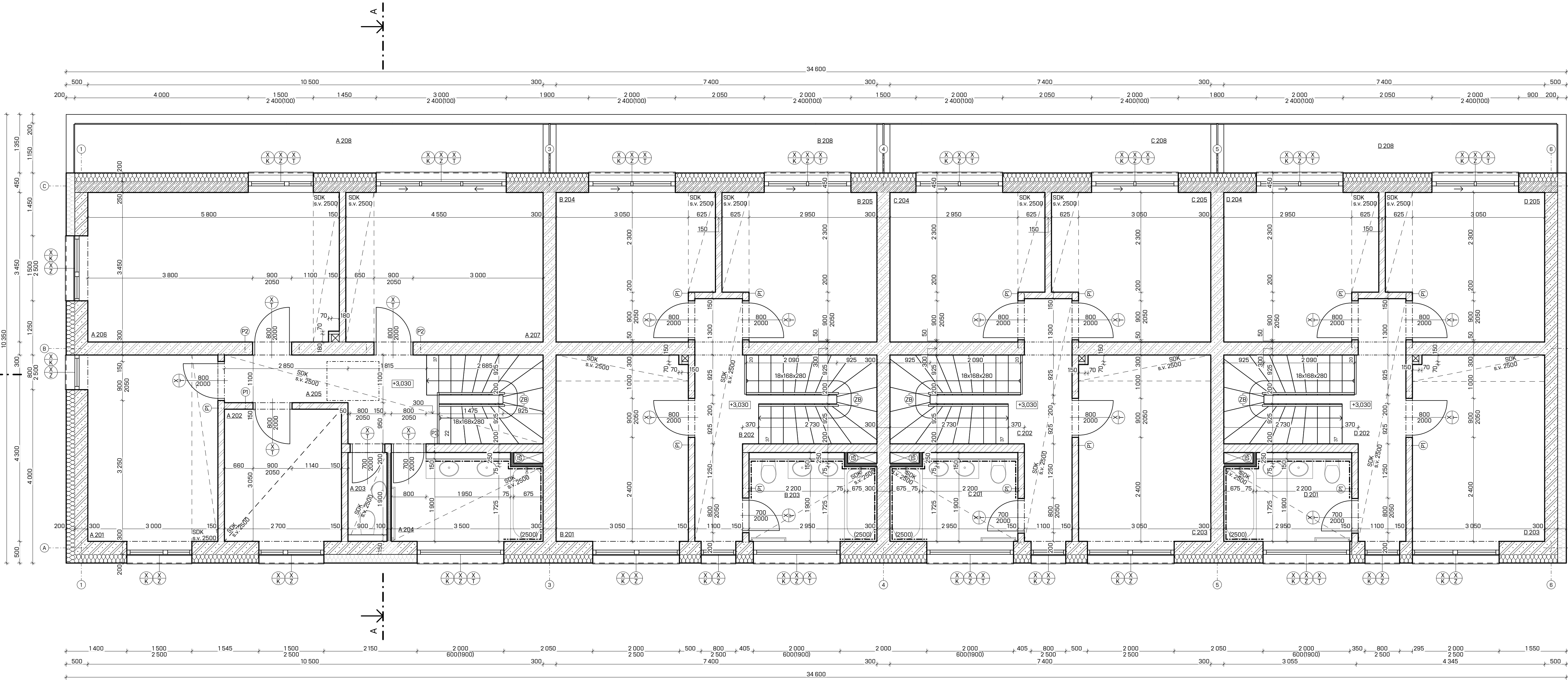
- SKELNÁ IZOLACE ISOVER MULTIMAX 30 tl izolace součinitel prostupu tepla [W/mK] 0,030 W.m-1.K-1
- TEPELNÁ IZOLACE STYRODUR 3000 CS součinitel prostupu tepla [W/mK] 0,033 W.m-1.K-1
- ZÁMEČNÍKÝ VÝROBEK
- TRUHĽÁRSKÝ VÝROBE
- KLEMPÍŘSKÝ VÝROBEK
- PŘEKĽAD VIZ. VÝPIS PŘEKĽADŮ
- INSTALAČNÍ ŠACHTA
- VÝŠKOVÁ ÚROVEŇ

VÝPIS PŘEKĽADŮ 1.NP			
Dzn.	Popis	Světlost (mm)	Počet (ks)
P1	Ytong NOP 300/250/2000	1500	6
P2	Ytong LPA 300/250/3500	3000	4
P3	Ytong NOP 300/250/1250	800	5
P4	Ytong NEP 150/250/1250	900	8
P5	Ytong PSF 150/250/2500	2000	4
P6	Ytong NOP 300/250/1500	1100	4

POZNÁMKY:

- SDK podhled umístěn ve výšce +2,500 mm nad úrovní podlahy místnosti
- SDK konstrukce:
 - v hygienických místnostech budou použity sádrokartonové desky KNAUF GKBI 12,5 mm
 - v ostatních prostorech budou použity sádrokartonové desky KNAUF GKB 12,5 mm
- předstěny v hygienických místnostech budou do výšky podhledu, +2,500 mm
- v hygienických místnostech bude hydroizolace vytažena do výšky 150 mm nad podlahou
- přechod mezi rozdílnými typy povrchů podlah mezi místnosti bude řešen pomocí zaoblených přechodových lišt

000=257,250 m n.m., B.p.v./ Souřadnicový systém JTSK			
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		<div><div>T</div><div>FAKULTA STAVEBNÍ ústav architektury</div></div>	
Autor práce: Lukáš Holík			
Vedoucí práce: Ing. arch. Jiří Geršl, Ph.D. doc. Ing. Jan Páněk, Ph.D.			
Název práce: BYDLENÍ NA OKRAJI MĚSTA		Číslo paré:	
Název výkresu: Půdorys 1.NP		Datum:	5.2.2021
		měřítko:	číslo výkr:
		1:50	C-06



Legenda místností 2.NP						
Č.	Název místnosti	Plocha (m2)	Skladba	Náslapná vrstva	Povrchová úprava zdí	Povrchová úprava stropu
A 201	Dětský pokoj	12,90	S4	Laminát	Omitka	Bílý nátěr
A 202	Pracovna	6,24	S5	Laminát	Omitka	Bílý nátěr
A 203	WC	1,71	S6	Keramická dlažba	Stěrka	SDK podhled
A 204	Koupelna	6,64	S6	Keramická dlažba	Stěrka + obklad	SDK podhled
A 205	Chodba se schodištěm	12,36	S5	Laminát	Omitka	SDK podhled
A 206	Dětský pokoj	20,01	S4	Laminát	Omitka	Bílý nátěr
A 207	Ložnice	15,70	S5	Laminát	Omitka	Bílý nátěr
A 208	Terasa	12,10	S8	Keramická dlažba	-	-

B 201	Ložnice	13,12	S5	Laminát	Omitka	Bílý nátěr
B 202	Chodba se schodištěm	12,52	S5	Laminát	Omitka + obklad	SDK podhled
B 203	Koupelna	5,47	S6	Keramická dlažba	Stěrka + obklad	SDK podhled
B 204	Dětský pokoj	11,96	S6	Laminát	Omitka	Bílý nátěr
B 205	Dětský pokoj	11,61	S4	Laminát	Omitka	Bílý nátěr
B 208	Terasa	8,29	S8	Keramická dlažba	-	-

C 201	Koupelna	5,47	S6	Keramická dlažba	Stěrka + obklad	SDK podhled
C 202	Chodba se schodištěm	12,52	S5	Laminát	Omitka	SDK podhled
C 203	Ložnice	13,12	S5	Laminát	Omitka	Bílý nátěr
C 204	Dětský pokoj	11,61	S4	Laminát	Omitka	Bílý nátěr
C 205	Dětský pokoj	11,96	S4	Laminát	Omitka	Bílý nátěr
C 208	Terasa	8,29	S8	Keramická dlažba	-	-

D 201	Koupelna	5,47	S6	Keramická dlažba	Stěrka + obklad	SDK podhled
D 202	Chodba se schodištěm	12,52	S5	Laminát	Omitka	SDK podhled
D 203	Ložnice	13,12	S5	Laminát	Omitka	Bílý nátěr
D 204	Dětský pokoj	11,62	S4	Laminát	Omitka	Bílý nátěr
D 205	Dětský pokoj	11,96	S4	Laminát	Omitka	Bílý nátěr
D 208	Terasa	8,60	S8	Keramická dlažba	-	-

279,85 m²

LEGENDA MATERIÁLŮ

ZDĚNÉ / MONTOVANÉ KONSTRUKCE

- ZDVO YTONG STANDARD (P2-400) POK Z PÓRBETONOVÝCH TVÁRNIC TL 300 mm, rozměry d/s/v 599/300/249
- ZDVO YTONG KLASIK (P2-500) POK Z PÓRBETONOVÝCH TVÁRNIC TL 200 mm, rozměry d/s/v 599/200/249
- ZDVO YTONG KLASIK (P2-500) POK Z PÓRBETONOVÝCH TVÁRNIC TL 150 mm, rozměry d/s/v 599/150/249
- MONTOVANÁ SÁDKOKARTONOVÁ PŘÍČKA S VÝPLNÍ EPS TL 100 mm

VÝPIS PŘEKLADŮ 2.NP			
Dzn.	Popis	Světlost (mm)	Počet (ks)
P1	Ytong NEP 150/250/1250	900	14
P2	Ytong NOP 300/250/1250	900	2
P3	Ytong NOP 200/250/2250	1750	5

IZOLACE

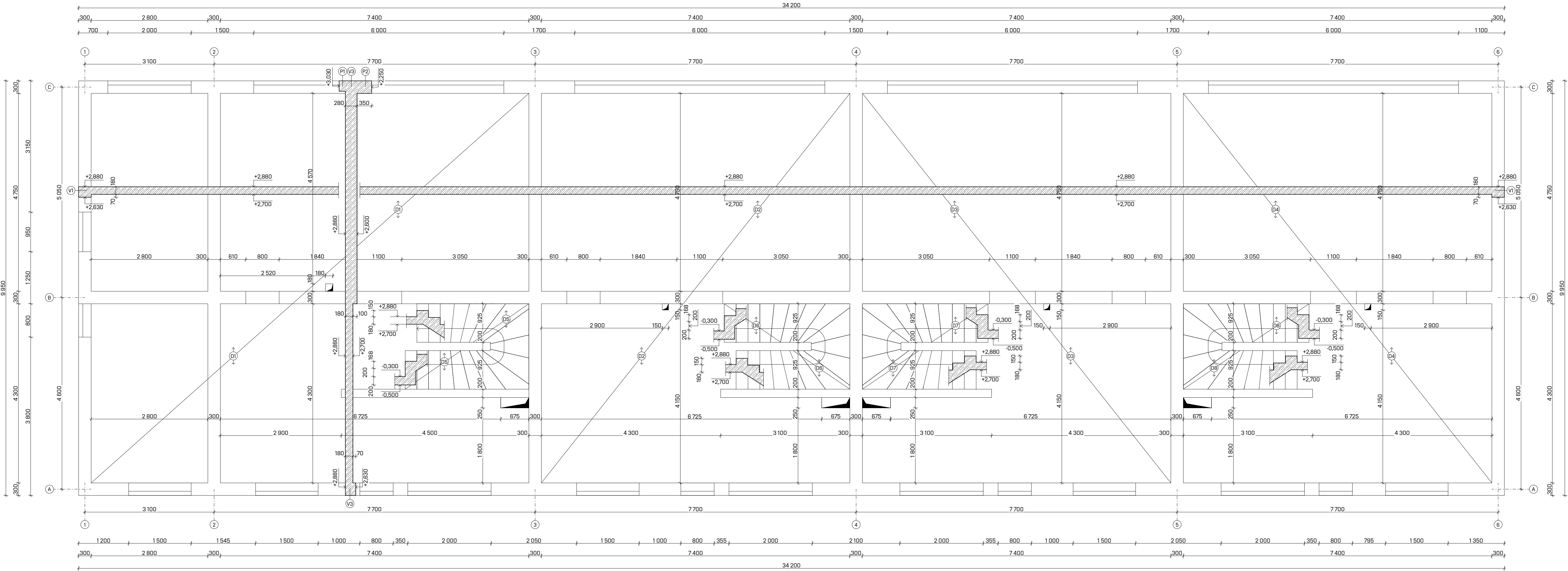
- SKELNÁ IZOLACE ISOVER MULTIMAX 30 tl. izolace součinitel prostupu tepla [W/mK] 0,030 W.m-1.K-1
- TEPELNÁ IZOLACE STYRODUR 3000 CS součinitel prostupu tepla [W/mK] 0,033 W.m-1.K-1
- ZÁMEČNÍKÝ VÝROBEK
- TRUHĽÁRSKÝ VÝROBE
- KLEMPÍŘSKÝ VÝROBEK
- PŘEKLAD VIZ. VÝPIS PŘEKLADŮ
- INSTALAČNÍ ŠACHTA
- VÝŠKOVÁ ÚROVEŇ

POZNÁMKY:

- SDK podhled umístěn ve výšce +2,500 mm nad úrovní podlahy místnosti
- SDK konstrukce:
 - v hygienických místnostech budou použity sádkokartonové desky KNAUF GKBi 12,5 mm
 - v ostatních prostorech budou použity sádkokartonové desky KNAUF GKB 12,5 mm
- předstěny v hygienických místnostech budou do výšky podhledu, +2,500 mm
- v hygienických místnostech bude hydroizolace vytlačena do výšky 150 mm nad podlahou
- přechod mezi rozdílnými typy povrchů podlah mezi místnosti bude řešen pomocí zaoblených přechodových lišt

0,000=257,250 m n.m., B.p.v./ Souřadnicový systém JTSK

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			
Autor práce:		Ing. arch. Jiří Gerš, Ph.D.	
Vedoucí práce:		doc. Ing. Jan Pánčík, Ph.D.	
Název práce:		BYDLENÍ NA OKRAJI MĚSTA	
Název výkresu:		Půdorys 2.NP	
Číslo paré:		Datum: 5. 2. 2021	
Měřítko:		1:50	
Číslo výkr:		C-07	




VÝPIS STROPNÍCH PRVKŮ 1.NP						
Ozn.	Název prvku	Rozměry (mm)	Specifikace	Objem (m³)	Počet (ks)	Objem celkem (m³)
D1	Deska	180(280)x10650x9350	Beton C25/30, ocel B 505B, XC1	25,47	1	25,47
D2	Deska	180(280)x7700x9350	Beton C25/30, ocel B 505B, XC1	17,91	1	17,91
D3	Deska	180(280)x7700x9350	Beton C25/30, ocel B 505B, XC1	17,91	1	17,91
D4	Deska	180(280)x7700x9350	Beton C25/30, ocel B 505B, XC1	18,26	1	18,26
D5	Schodiště	viz. výkres schodiště	Beton C25/30, ocel B 505B, XC1	1,956	1	1,956
D6	Schodiště	viz. výkres schodiště	Beton C25/30, ocel B 505B, XC1	1,956	1	1,956
D7	Schodiště	viz. výkres schodiště	Beton C25/30, ocel B 505B, XC1	1,956	1	1,956
D8	Schodiště	viz. výkres schodiště	Beton C25/30, ocel B 505B, XC1	1,956	1	1,956
Celkem (m³)						67,374

V1	Věnc	300x250x9950	Beton C25/30, ocel B 505B, XC1	0,746	2	1,492
V2	Věnc	300x280x34200	Beton C25/30, ocel B 505B, XC1	2,873	1	2,873
V3	Věnc	300x250x34200	Beton C25/30, ocel B 505B, XC1	2,565	1	2,565
Celkem (m³)						6,93


P1	Průvlak	250x150x34200	Beton C25/30, ocel B 505B, XC1	1,283	1	1,283
P2	Průvlak	300x350x34200	Beton C25/30, ocel B 505B, XC1	3,591	1	3,591
Celkem (m³)						4,874

LEGENDA MATERIÁLŮ

BETONOVÉ KONSTRUKCE

 ŽELEZOBETON - BETON C25/30, OCEL B 505B
monolitické / opěrné stěny, základové konstrukce

 ŽELEZOBETONOVÁ STROPNÍ DESKA S
VÝZTUŽÍ ULOŽENOU V PRÁČNÍM SMĚRU

 ŽELEZOBETONOVÁ SCHODIŠŤOVÁ DESKA S
VÝZTUŽÍ ULOŽENOU V PRÁČNÍM SMĚRU

 ŽELEZOBETONOVÝ VĚNec VIZ. VÝPIS MONOLITICKÝCH PRVKŮ

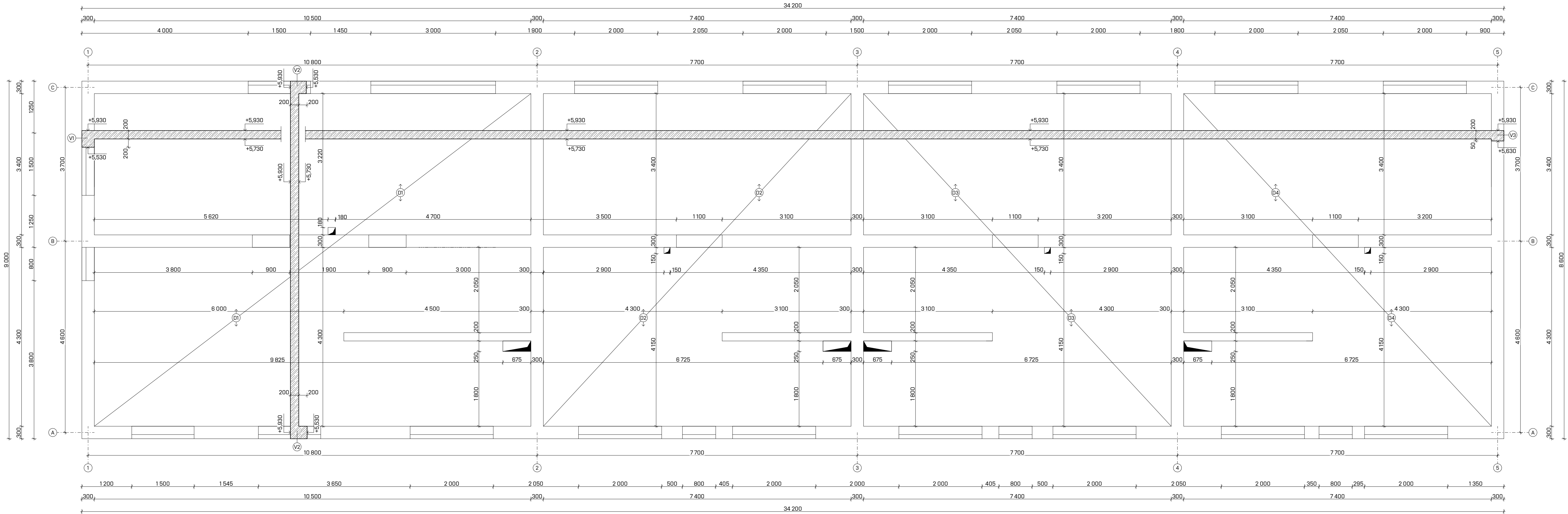
 ŽELEZOBETONOVÝ PRŮVLAK VIZ. VÝPIS MONOLITICKÝCH PRVKŮ

 PROSTOR PRO VEDENÍ SVOUD Z PLOCHÉ STŘECH

 PROSTOR PRO VEDENÍ INSTALAČNÍCH ŠACHET

0,000=257,250 m n.m., B.p.v./ Souřadnicový systém JTSK

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			
Autor práce:		Lukáš Holík	
Vedoucí práce:		Ing. arch. Jiří Geršl, Ph.D.	
Název práce:		BYDLENÍ NA OKRAJI MĚSTA	
Název výkresu:		Výkres tvaru 1.NP	
Číslo paré:		5.2.2021	
Datum:		1:50	
Měřítko:		C-08	




VÝPIS STROPNÍCH PRVKŮ 2.NP						
Dzn.	Název prvku	Světlost (mm)	Specifikace	Objem (m³)	Počet (ks)	Objem celkem (m³)
D1	Deska	200x10650x9350	Beton C25/30, ocel B 505B, XC1	19,916	1	19,916
D2	Deska	200x7700x9350	Beton C25/30, ocel B 505B, XC1	14,399	1	14,399
D3	Deska	200x7700x9350	Beton C25/30, ocel B 505B, XC1	14,399	1	14,399
D4	Deska	200x7700x9350	Beton C25/30, ocel B 505B, XC1	14,399	1	14,399
Celkem (m³)						63,113

V1	Věnc	300x400x8600	Beton C25/30, ocel B 505B, XC1	1,032	1	1,032
V2	Věnc	300x400x34200	Beton C25/30, ocel B 505B, XC1	4,104	2	8,208
V3	Věnc	300x250x34200	Beton C25/30, ocel B 505B, XC1	2,565	1	2,565
Celkem (m³)						11,805

LEGENDA MATERIÁLŮ

BETONOVÉ KONSTRUKCE


 ŽELEZOBETON - BETON C25/30, OCEL B 505B, XC1
monolitické / opěrné stěny, základové konstrukce

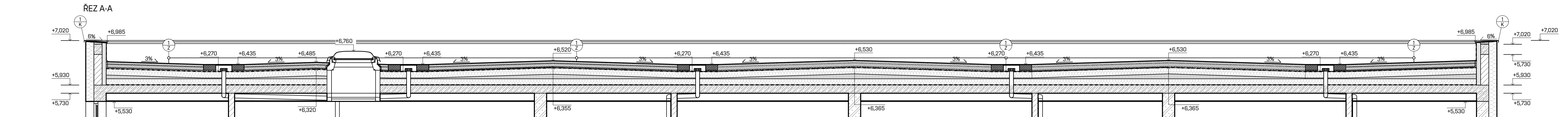
 ŽELEZOBETONOVÁ STROPNÍ DESKA S
VÝZTUŽÍ ULOŽENOU V PRÍČNÉM SMĚRU

 ŽELEZOBETONOVÝ VĚNec VIZ. VÝPIS MONOLITICKÝCH PRVKŮ

 PROSTOR PRO VEDENÍ SVOUDU Z PLOCHÉ STŘECH

 PROSTOR PRO VEDENÍ INSTALAČNÍCH ŠACHET

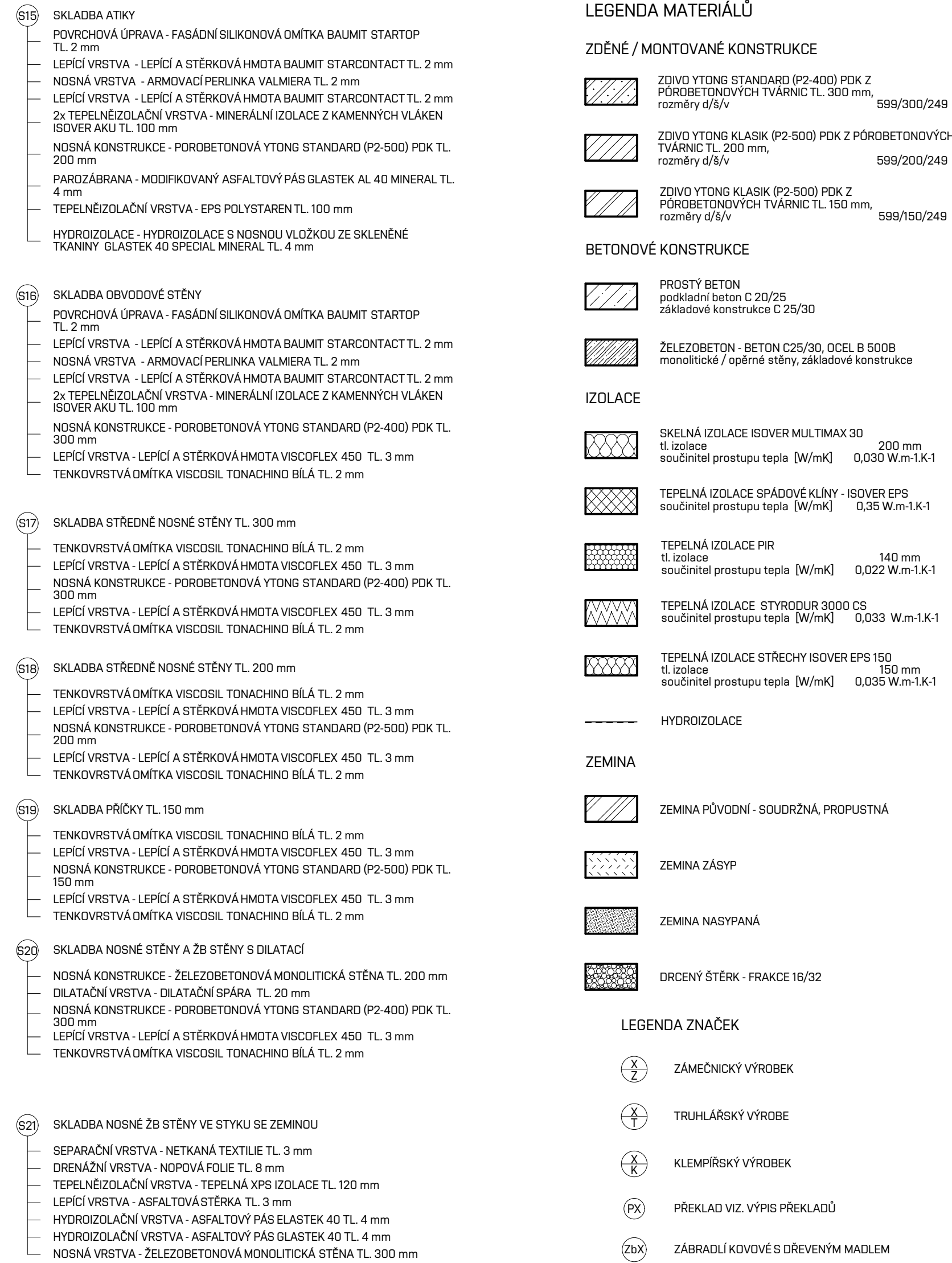
0,000=257,250 m n.m., B.p.v./ Souřadnicový systém JTSK			
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			
Autor práce:		Lukáš Holík	
Vedoucí práce:		Ing. arch. Jiří Geršl, Ph.D. doc. Ing. Jan Pěnků, Ph.D.	
Název práce:		BYDLENÍ NA OKRAJI MĚSTA	
		Číslo paré:	
Název výkresu:		Datum: 5. 2. 2021	
		měřítko: číslo výkr:	
Výkres tvaru 2.NP		1:50 C-09	



Navrhuji 8x pojistný přepad TWPP 50


n.m., B.p.v./ Souřadnicový systém JTSK

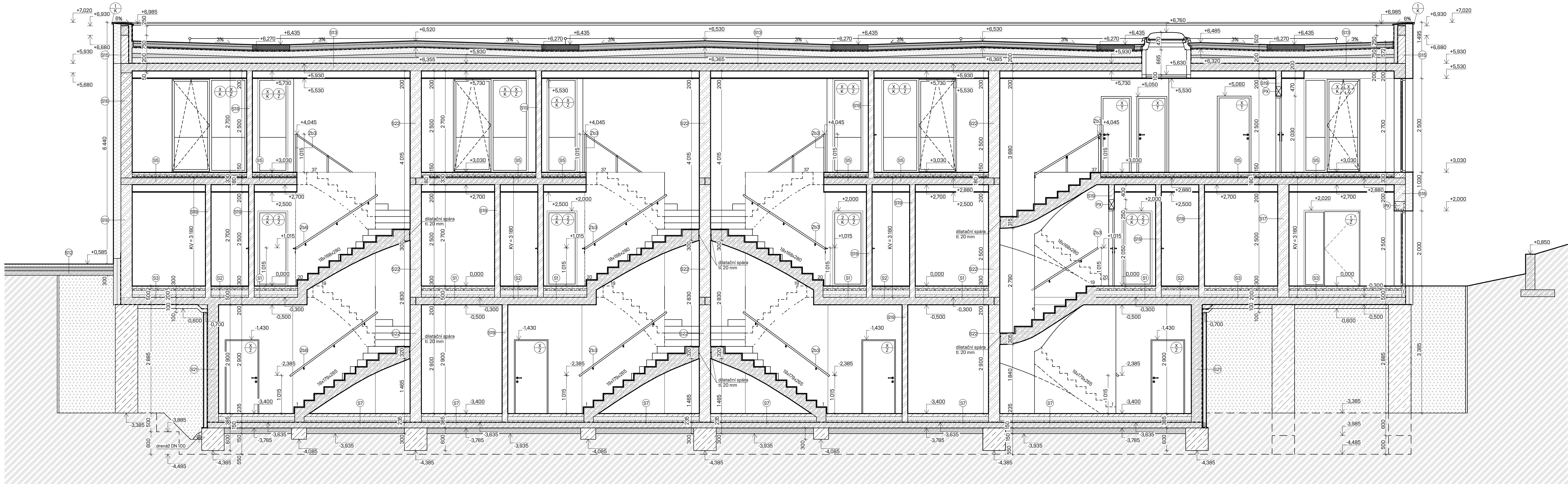
mentko:	číslo vykr:
1:50	C 10



- POZNÁMKY:**
- SDK podklad umístěn ve výšce +2,500 mm nad úrovní podlahy místnosti
 - SDK konstrukce:
 - v hygienických místnostech budou použity sádkorotonové desky KNAUF GKBI 12,5 mm
 - v ostatních prostorech budou použity sádkorotonové desky KNAUF GKB 12,5 mm
 - předstěny v hygienických místnostech budou do výšky podhledu, +2,500 mm
 - v hygienických místnostech bude hydroizolace vytažena do výšky 150 mm nad podlahou
 - přechod mezi rozdílnými typy povrchů podlahy mezi místnosti bude řešen pomocí zaoblených přechodových lišt
 - objekt je kvůli rozdílným výškám a následnému sedání rozdělen do 3 úseků dilačními spárami tj. 20 mm, v místě základů se bude jednat o řízené dilační spáry

- POVRCHOVA OPRAVA * NATER BILE BARVI

0,000=257,250 m n.m., B.p.v / Souladnicový systém JTSK			
<h1 style="text-align: center;">BAKALÁŘSKÁ PRÁCE</h1>		<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="font-size: 40px; margin-right: 10px;">T</div> <div> FAKULTA STAVEBNÍ Ústav architektury </div> </div>	
Autor práce: Lukáš Holík Vedoucí práce: Ing. arch. Jiří Geršl, Ph.D. doc. Ing. Jan Peňčík, Ph.D.			
Název práce: BYDLENÍ NA OKRAJÍ MĚSTA	Číslo parť:		
Název výkresu:	Příčný řez A-A	Datum: 5.2.2021 měřítka: číslo výkr:	1:50 C-11



- S1** SKLADBA PODLAHY 1NP
- NAŠLAPNÁ VRSTVA - LAMINÁTOVÁ PODLAHA S HDF JÁDREM TL 8 mm
 - KROČEJOVÁ IZOLACE - TLUMICÍ PODLOŽKA TL 3 mm
 - SEPARAČNÍ, PAROTĚSNÍCÍ - FOLIE DEKSEPAR TL 0,2 mm
 - ROZNAŠEČÍ VRSTVA - BETONOVÁ MAZANINA TL 50 mm
 - INSTALAČNÍ VRSTVA - SYSTÉMOVÁ DESKA PRO ULOŽENÍ TRUBEK
 - PODLAHOVÉHO TOPENÍ TL 35 mm
 - TEPELNĚIZOLAČNÍ VRSTVA - DESKY Z PĚNĚVÉHO POLYSTYRENU TL 120 mm
 - OCHRANNÁ VRSTVA - BETONOVÁ MAZANINA TL 60 mm
 - HYDROIZOLACE - MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL TL 4 mm
 - PŘÍPRAVNÝ NÁTER PODKLADU
 - NOSNÁ KONSTRUKCE STŘEŠNÍ - ŽB STŘOPNÍ DESKA TL 160-200 mm

- S5** SKLADBA PODLAHY 1NP NA TERÉNU
- NAŠLAPNÁ VRSTVA - LAMINÁTOVÁ PODLAHA S HDF JÁDREM TL 8 mm
 - KROČEJOVÁ IZOLACE - TLUMICÍ PODLOŽKA TL 3 mm
 - SEPARAČNÍ, PAROTĚSNÍCÍ - FOLIE DEKSEPAR TL 0,2 mm
 - ROZNAŠEČÍ VRSTVA - BETONOVÁ MAZANINA TL 50 mm
 - INSTALAČNÍ VRSTVA - SYSTÉMOVÁ DESKA PRO ULOŽENÍ TRUBEK
 - PODLAHOVÉHO TOPENÍ TL 35 mm
 - TEPELNĚIZOLAČNÍ VRSTVA - DESKY Z PĚNĚVÉHO POLYSTYRENU TL 120 mm
 - OCHRANNÁ VRSTVA - BETONOVÁ MAZANINA TL 60 mm
 - HYDROIZOLACE - MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL TL 4 mm
 - PŘÍPRAVNÝ NÁTER PODKLADU
 - NOSNÁ KONSTRUKCE PODLAHY - ŽB DESKA TL 160 mm
 - POMOCNÁ VRSTVA - PODKLADNÍ BETON TL 100 mm

- S4** SKLADBA PODLAHY 2NP
- NAŠLAPNÁ VRSTVA - LAMINÁTOVÁ PODLAHA S HDF JÁDREM TL 8 mm
 - KROČEJOVÁ IZOLACE - TLUMICÍ PODLOŽKA TL 3 mm
 - SEPARAČNÍ, PAROTĚSNÍCÍ - FOLIE DEKSEPAR TL 0,2 mm
 - ROZNAŠEČÍ VRSTVA - BETONOVÁ MAZANINA TL 50 mm
 - INSTALAČNÍ VRSTVA - SYSTÉMOVÁ DESKA PRO ULOŽENÍ TRUBEK
 - PODLAHOVÉHO TOPENÍ TL 35 mm
 - TEPELNĚIZOLAČNÍ VRSTVA - DESKY Z PĚNĚVÉHO POLYSTYRENU TL 120 mm
 - OCHRANNÁ VRSTVA - BETONOVÁ MAZANINA TL 60 mm
 - HYDROIZOLACE - MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL TL 4 mm
 - PŘÍPRAVNÝ NÁTER PODKLADU
 - NOSNÁ KONSTRUKCE STŘEŠNÍ - ŽB STŘOPNÍ DESKA TL 160-200 mm

- S5** SKLADBA PODLAHY 2NP
- NAŠLAPNÁ VRSTVA - LAMINÁTOVÁ PODLAHA S HDF JÁDREM TL 8 mm
 - KROČEJOVÁ IZOLACE - TLUMICÍ PODLOŽKA TL 3 mm
 - SEPARAČNÍ, PAROTĚSNÍCÍ - FOLIE DEKSEPAR TL 0,2 mm
 - ROZNAŠEČÍ VRSTVA - BETONOVÁ MAZANINA TL 50 mm
 - INSTALAČNÍ VRSTVA - SYSTÉMOVÁ DESKA PRO ULOŽENÍ TRUBEK
 - PODLAHOVÉHO TOPENÍ TL 35 mm
 - TEPELNĚIZOLAČNÍ VRSTVA - DESKY Z PĚNĚVÉHO POLYSTYRENU TL 120 mm
 - OCHRANNÁ VRSTVA - BETONOVÁ MAZANINA TL 60 mm
 - HYDROIZOLACE - MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL TL 4 mm
 - PŘÍPRAVNÝ NÁTER PODKLADU
 - NOSNÁ KONSTRUKCE STŘEŠNÍ - ŽB DESKA TL 160 mm
 - POMOCNÁ VRSTVA - PODKLADNÍ BETON TL 100 mm

- S6** SKLADBA PODLAHY KOUPELNY/WC 2NP
- NAŠLAPNÁ VRSTVA - KERAMICKÁ DLAŽBA DO INTERIÉRU TL 10 mm
 - LEPÍCÍ VRSTVA - JEDNOSLOŽKOVÁ LEPÍCÍ HMOTA SILKACERAM 253 FLEX TL 8 mm
 - HYDROIZOLACE - DISPERZNÍ NÁTER SILKASTIC 220 W TL 2 mm
 - PENETRAČNÍ VRSTVA - NÁTER SIKAL LEVEL-01 PRIMER
 - ROZNAŠEČÍ VRSTVA - BETONOVÁ MAZANINA TL 50 mm
 - INSTALAČNÍ VRSTVA - SYSTÉMOVÁ DESKA PRO ULOŽENÍ TRUBEK
 - PODLAHOVÉHO TOPENÍ TL 30 mm
 - AKUSTICKÁ VRSTVA - KROČEJOVÁ IZOLACE RIGIFLOOR 4000 TL 30 mm
 - NOSNÁ KONSTRUKCE STŘEŠNÍ - ŽB STŘOPNÍ DESKA TL 160-200 mm
 - NOSNÁ KONSTRUKCE PODHLADU - PROFILY RCD, RUD TL 180 mm
 - KONSTRUKCE PODHLADU - SÁDKOKARTONOVÉ DESKY TL 12,5 mm
 - POVRCHOVÁ ÚPRAVA - NÁTER BÍLÉ BARVY

- S7** SKLADBA PODLAHY V 1S
- PROVOZNÍ VRSTVA - NÁTER NA BÁZI EPOXIDOVÉ PRYSKYŘICE TL 0,2 mm
 - PROVOZNÍ VRSTVA - NÁTER NA BÁZI EPOXIDOVÉ PRYSKYŘICE TL 0,1 mm
 - ROZNAŠEČÍ VRSTVA - FOLIE DEKSEPAR S KARI SÍTÍ TL 80 mm
 - SEPARAČNÍ VRSTVA - FOLIE DEKSEPAR S KARI SÍTÍ TL 80 mm
 - SEPARAČNÍ VRSTVA - FOLIE DEKSEPAR TL 0,2 mm
 - TEPELNĚIZOLAČNÍ VRSTVA - XPS POLYSTYREN FIRBAN 300 L TL 100 mm
 - OCHRANNÁ VRSTVA - BETONOVÁ MAZANINA TL 50 mm
 - HYDROIZOLACE - MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL TL 4 mm
 - PŘÍPRAVNÝ NÁTER PODKLADU
 - NOSNÁ KONSTRUKCE - DESKA Z PROSTÉHO BETONU TL 150 mm
 - POMOCNÁ VRSTVA - PODKLADNÍ KAMENIVO TL 150 mm

- S8** SKLADBA TERASY 2NP
- NAŠLAPNÁ VRSTVA - DLAŽBA DO EXTERIÉRU TL 20 mm
 - SPÁDOVÁ VRSTVA - REKTIKACNÍ PODLOŽKY TL 55-75 mm
 - HYDROIZOLACE - FOLIE Z PVC-P DEKPLAN 76 TL 2 mm
 - SEPARAČNÍ VRSTVA - FILTRAČNÍ GEOTEXTILIE FILTEK 200 TL 3 mm
 - TEPELNĚIZOLAČNÍ VRSTVA - TEPEK PIR FO D22 DESKY TL 140 mm
 - SPÁDOVÁ VRSTVA - XPS POLYSTYREN TL 28-50 mm
 - PAROTĚSNÁ VRSTVA - ASFALTOVÝ PÁS GLASTEK 40 TL 4 mm
 - NOSNÁ KONSTRUKCE STŘEŠNÍ - ŽB STŘOPNÍ DESKA TL 200-280 mm
 - POVRCHOVÁ ÚPRAVA - NÁTER BÍLÉ BARVY

- S9** SKLADBA TERASY 1NP
- NAŠLAPNÁ VRSTVA - TERASOVÁ PRKNA ZE SIBÍRSKÉHO MODŘÍNU TL 20 mm
 - NOSNÁ VRSTVA - PODKLADNÍ HRANOL 40x40 mm
 - NOSNÁ VRSTVA - REKTIKACNÍ PODLOŽKY TL 35-85 mm
 - ROZNAŠEČÍ VRSTVA - BETONOVÁ MAZANINA TL 40 mm
 - PODKLADNÍ VRSTVA - PODKLADNÍ KAMENIVO TL 30-80 mm

- S10** SKLADBA CHODNIKY
- NAŠLAPNÁ VRSTVA - BETONOVÁ DLAŽBA TL 40 mm
 - ROZNAŠEČÍ VRSTVA - ŠTĚRKOVÝ PODSYP FRAKCE 8-12 mm

- S19** SKLADBA VEGETAČNÍ STŘECHY
- VEGETAČNÍ VRSTVA - SÁZENÉ NEBO SETÉ ROSTLINY TL 40 mm
 - VEGETAČNÍ VRSTVA - EXTENZIVNÍ SUBSTRÁT TL 80 mm
 - FILTRAČNÍ VRSTVA - FILTRAČNÍ GEOTEXTILIE FILTEK 200 TL 3 mm
 - DRENAŽNÍ VRSTVA - NĚPŮVÁ FOLIE DEKRETN T20 GARDEN TL 20 mm
 - SEPARAČNÍ VRSTVA - OCHRANNÁ GEOTEXTILIE FILTEK 300 TL 3 mm
 - HYDROIZOLACE - HYDROIZOLACE PROTI PRORŮSTÁNÍ KOŘÍNKŮ ELASTEK 50 GARDEN TL 5 mm
 - HYDROIZOLACE - HYDROIZOLACE S NOSNOU VLOŽKOU ZE SKLENĚNÉ TKANINY GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL TL 4 mm
 - HYDROIZOLACE - SAMOLEPÍCÍ ASFALTOVÝ PÁS S NOSNOU VLOŽKOU ZE SKLENĚNÉ TKANINY GLASTEK 30 STICKER PLUS TL 3 mm
 - TEPELNĚIZOLAČNÍ VRSTVA - STABILIZOVANÉ DESKY Z PĚNĚVÉHO POLYSTYRENU ISOVER EPS 150 TL 150 mm
 - SPÁDOVÁ VRSTVA - SPÁDOVÉ KILNY ISOVER EPS min. TL 20 mm
 - TEPELNĚIZOLAČNÍ VRSTVA - STABILIZOVANÉ DESKY Z PĚNĚVÉHO POLYSTYRENU ISOVER EPS 150 TL 150 mm
 - PAROZÁBRANA - MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS GLASTEK AL 40 MINERAL TL 4 mm
 - NOSNÁ KONSTRUKCE STŘEŠNÍ - ŽB STŘOPNÍ DESKA TL 200 mm
 - NOSNÁ KONSTRUKCE PODHLADU - PROFILY RCD, RUD TL 185 mm
 - KONSTRUKCE PODHLADU - SÁDKOKARTONOVÉ DESKY TL 15 mm
 - POVRCHOVÁ ÚPRAVA - NÁTER BÍLÉ BARVY

- S14** SKLADBA VEGETAČNÍ STŘECHY NAD GARÁŽEM
- HYDROIZOLACE - HYDROIZOLACE S NOSNOU VLOŽKOU ZE SKLENĚNÉ TKANINY GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL TL 4 mm
 - VEGETAČNÍ VRSTVA - SÁZENÉ NEBO SETÉ ROSTLINY TL 80 mm
 - VEGETAČNÍ VRSTVA - EXTENZIVNÍ SUBSTRÁT TL 200 mm
 - FILTRAČNÍ VRSTVA - FILTRAČNÍ GEOTEXTILIE FILTEK 200 TL 3 mm
 - DRENAŽNÍ VRSTVA - NĚPŮVÁ FOLIE DEKRETN T20 GARDEN TL 20 mm
 - SEPARAČNÍ VRSTVA - OCHRANNÁ GEOTEXTILIE FILTEK 300 TL 3 mm
 - HYDROIZOLACE - HYDROIZOLACE PROTI PRORŮSTÁNÍ KOŘÍNKŮ ELASTEK 50 GARDEN TL 5 mm
 - HYDROIZOLACE - HYDROIZOLACE S NOSNOU VLOŽKOU ZE SKLENĚNÉ TKANINY GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL TL 4 mm
 - HYDROIZOLACE - SAMOLEPÍCÍ ASFALTOVÝ PÁS S NOSNOU VLOŽKOU ZE SKLENĚNÉ TKANINY GLASTEK 30 STICKER PLUS TL 3 mm
 - NOSNÁ KONSTRUKCE STŘEŠNÍ - ŽB STŘOPNÍ DESKA TL 300 mm

- S15** SKLADBA ATIKY
- POVRCHOVÁ ÚPRAVA - FASÁDNÍ SILIKONOVÁ OMÍTKA BAUMIT STARTOP TL 2 mm
 - LEPÍCÍ VRSTVA - LEPÍCÍ A ŠTĚRKOVÁ HMOTA BAUMIT STARCONTACT TL 2 mm
 - NOSNÁ VRSTVA - ARMOVACÍ PERLINKA VALMERA TL 2 mm
 - LEPÍCÍ VRSTVA - LEPÍCÍ A ŠTĚRKOVÁ HMOTA BAUMIT STARCONTACT TL 2 mm
 - 2x TEPELNĚIZOLAČNÍ VRSTVA - MINERÁLNÍ IZOLACE Z KAMENNÝCH VLÁKEN ISOVER AKU TL 100 mm
 - NOSNÁ KONSTRUKCE - POROBETONOVÁ YTONG STANDARD (P2-500) PDK TL 200 mm
 - PAROZÁBRANA - MODIFIKOVANÝ ASFALTOVÝ PÁS GLASTEK AL 40 MINERAL TL 4 mm
 - TEPELNĚIZOLAČNÍ VRSTVA - EPS POLYSTAREN TL 100 mm
 - HYDROIZOLACE - HYDROIZOLACE S NOSNOU VLOŽKOU ZE SKLENĚNÉ TKANINY GLASTEK 40 SPECIAL MINERAL TL 4 mm

- S16** SKLADBA OBOUVODNÉ STĚNY
- POVRCHOVÁ ÚPRAVA - FASÁDNÍ SILIKONOVÁ OMÍTKA BAUMIT STARTOP TL 2 mm
 - LEPÍCÍ VRSTVA - LEPÍCÍ A ŠTĚRKOVÁ HMOTA BAUMIT STARCONTACT TL 2 mm
 - NOSNÁ VRSTVA - ARMOVACÍ PERLINKA VALMERA TL 2 mm
 - LEPÍCÍ VRSTVA - LEPÍCÍ A ŠTĚRKOVÁ HMOTA BAUMIT STARCONTACT TL 2 mm
 - 2x TEPELNĚIZOLAČNÍ VRSTVA - MINERÁLNÍ IZOLACE Z KAMENNÝCH VLÁKEN ISOVER AKU TL 100 mm
 - NOSNÁ KONSTRUKCE - POROBETONOVÁ YTONG STANDARD (P2-400) PDK TL 300 mm
 - LEPÍCÍ VRSTVA - LEPÍCÍ A ŠTĚRKOVÁ HMOTA VISCOFLEX 450 TL 3 mm
 - TENKOVÝ VRSTVA OMÍTKA VISCOFLEX TONACHINO BÍLÁ TL 2 mm

- S17** SKLADBA STŘEDNĚ NOSNÉ STĚNY TL 300 mm
- TENKOVÝ VRSTVA OMÍTKA VISCOFLEX TONACHINO BÍLÁ TL 2 mm
 - LEPÍCÍ VRSTVA - LEPÍCÍ A ŠTĚRKOVÁ HMOTA VISCOFLEX 450 TL 3 mm
 - NOSNÁ KONSTRUKCE - POROBETONOVÁ YTONG STANDARD (P2-400) PDK TL 300 mm
 - LEPÍCÍ VRSTVA - LEPÍCÍ A ŠTĚRKOVÁ HMOTA VISCOFLEX 450 TL 3 mm
 - TENKOVÝ VRSTVA OMÍTKA VISCOFLEX TONACHINO BÍLÁ TL 2 mm

- S18** SKLADBA STŘEDNĚ NOSNÉ STĚNY TL 200 mm
- TENKOVÝ VRSTVA OMÍTKA VISCOFLEX TONACHINO BÍLÁ TL 2 mm
 - LEPÍCÍ VRSTVA - LEPÍCÍ A ŠTĚRKOVÁ HMOTA VISCOFLEX 450 TL 3 mm
 - NOSNÁ KONSTRUKCE - POROBETONOVÁ YTONG STANDARD (P2-500) PDK TL 200 mm
 - LEPÍCÍ VRSTVA - LEPÍCÍ A ŠTĚRKOVÁ HMOTA VISCOFLEX 450 TL 3 mm
 - TENKOVÝ VRSTVA OMÍTKA VISCOFLEX TONACHINO BÍLÁ TL 2 mm

- S19** SKLADBA PRŮCHYTL 150 mm
- TENKOVÝ VRSTVA OMÍTKA VISCOFLEX TONACHINO BÍLÁ TL 2 mm
 - LEPÍCÍ VRSTVA - LEPÍCÍ A ŠTĚRKOVÁ HMOTA VISCOFLEX 450 TL 3 mm
 - NOSNÁ KONSTRUKCE - POROBETONOVÁ YTONG STANDARD (P2-500) PDK TL 150 mm
 - LEPÍCÍ VRSTVA - LEPÍCÍ A ŠTĚRKOVÁ HMOTA VISCOFLEX 450 TL 3 mm
 - TENKOVÝ VRSTVA OMÍTKA VISCOFLEX TONACHINO BÍLÁ TL 2 mm

- S20** SKLADBA NOSNÉ STĚNY A ŽB STĚNY S DILATAČÍ
- NOSNÁ KONSTRUKCE - ŽELEZOBETONOVÁ MONOLITICKÁ STĚNA TL 200 mm
 - DILATAČNÍ VRSTVA - DILATAČNÍ SPÁRA TL 20 mm
 - NOSNÁ KONSTRUKCE - POROBETONOVÁ YTONG STANDARD (P2-400) PDK TL 300 mm
 - LEPÍCÍ VRSTVA - LEPÍCÍ A ŠTĚRKOVÁ HMOTA VISCOFLEX 450 TL 3 mm
 - TENKOVÝ VRSTVA OMÍTKA VISCOFLEX TONACHINO BÍLÁ TL 2 mm

- S21** SKLADBA NOSNÉ ŽB STĚNY VE STYKU SE ZEMLINOU
- SEPARAČNÍ VRSTVA - NETKANÁ TEXTILIE TL 3 mm
 - DRENAŽNÍ VRSTVA - NĚPŮVÁ FOLIE TL 8 mm
 - TEPELNĚIZOLAČNÍ VRSTVA - TEPELNÁ XPS IZOLACE TL 120 mm
 - LEPÍCÍ VRSTVA - ASFALTOVÁ ŠTĚRKA TL 3 mm
 - HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA - ASFALTOVÝ PÁS GLASTEK 40 TL 4 mm
 - HYDROIZOLAČNÍ VRSTVA - ASFALTOVÝ PÁS GLASTEK 40 TL 4 mm
 - NOSNÁ VRSTVA - ŽELEZOBETONOVÁ MONOLITICKÁ STĚNA TL 300 mm

- S22** SKLADBA MEZI BYTOVÉ STŘEDNĚ NOSNÉ STĚNY
- TENKOVÝ VRSTVA AKUSTICKÁ OMÍTKA SONASPRAY® FC-TL BÍLÁ TL 2 mm
 - LEPÍCÍ VRSTVA - LEPÍCÍ A ŠTĚRKOVÁ HMOTA VISCOFLEX 450 TL 3 mm
 - NOSNÁ KONSTRUKCE - POROBETONOVÁ YTONG STANDARD (P2-400) PDK TL 300 mm
 - LEPÍCÍ VRSTVA - LEPÍCÍ A ŠTĚRKOVÁ HMOTA VISCOFLEX 450 TL 3 mm
 - TENKOVÝ VRSTVA AKUSTICKÁ OMÍTKA SONASPRAY® FC-TL BÍLÁ TL 2 mm

LEGENDA MATERIÁLŮ

ZDĚNÉ / MONTOVANÉ KONSTRUKCE

- YTONG STANDARD (P2-400) PDK Z POROBETONOVÝCH TVÁRNIC TL 300 mm, rozměry d/s/v 599/300/249
- YTONG KLASIK (P2-500) PDK Z POROBETONOVÝCH TVÁRNIC TL 200 mm, rozměry d/s/v 599/200/249
- YTONG KLASIK (P2-500) PDK Z POROBETONOVÝCH TVÁRNIC TL 150 mm, rozměry d/s/v 599/150/249

BETONOVÉ KONSTRUKCE

- PROSTÝ BETON podkladní beton C 20/25 základové konstrukce C 25/30
- ŽELEZOBETON - BETON C25/30, OCEL B 500B monolitické / opěrné stěny, základové konstrukce

IZOLACE

- SKELNÁ IZOLACE ISOVER MULTIMAX 30 tl izolace součinitel prostupu tepla [W/mK] 0,030 W.m-1.K-1
- TEPELNÁ IZOLACE SPÁDOVÉ KILNY - ISOVER EPS součinitel prostupu tepla [W/mK] 0,035 W.m-1.K-1
- TEPELNÁ IZOLACE PIR tl izolace součinitel prostupu tepla [W/mK] 0,022 W.m-1.K-1
- TEPELNÁ IZOLACE STYRODUR 3000 CS součinitel prostupu tepla [W/mK] 0,033 W.m-1.K-1
- TEPELNÁ IZOLACE STŘECHY ISOVER EPS 150 tl izolace součinitel prostupu tepla [W/mK] 0,035 W.m-1.K-1
- HYDROIZOLACE

ZEMINA


- ZEMINA PŮVODNÍ - SOUDRŽNÁ, PROPUSTNÁ
- ZEMINA ZÁSYP
- ZEMINA NASYPANÁ
- DŘEVNÝ ŠTĚRK - FRAKCE 16/32

LEGENDA ZNAČEK

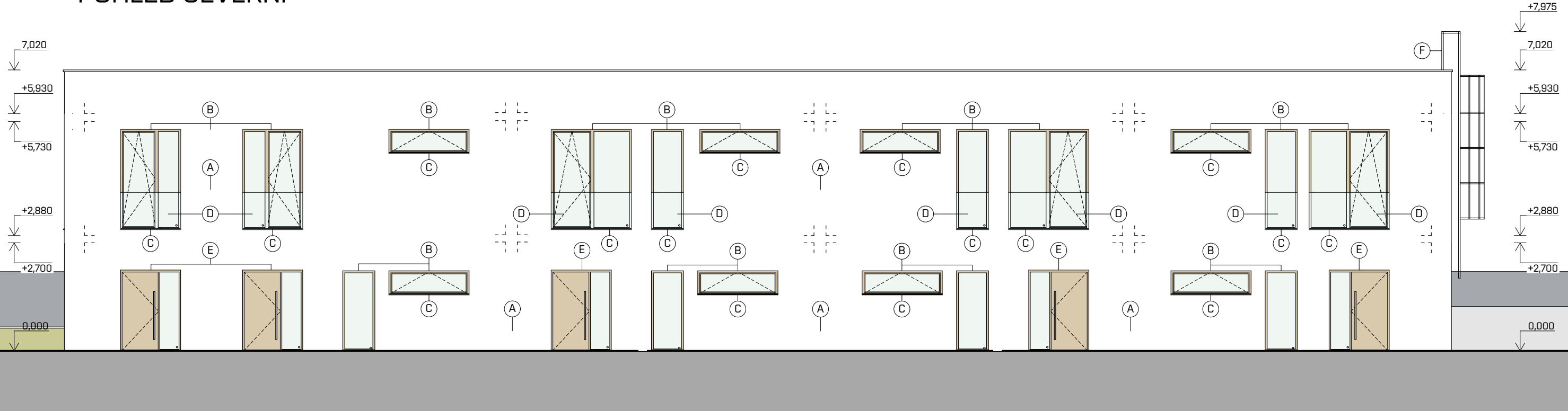
- ZÁMEČNICKÝ VÝROBEK
- TRuhlářský výrobek
- KLEMPŘÍSKÝ VÝROBEK
- PŘEKLAD VÝZ. VÝPIS PŘEKLADŮ
- ZÁBRADLÍ KOVOVÉ S DŘEVENÝM MADLEM

POZNÁMKY:

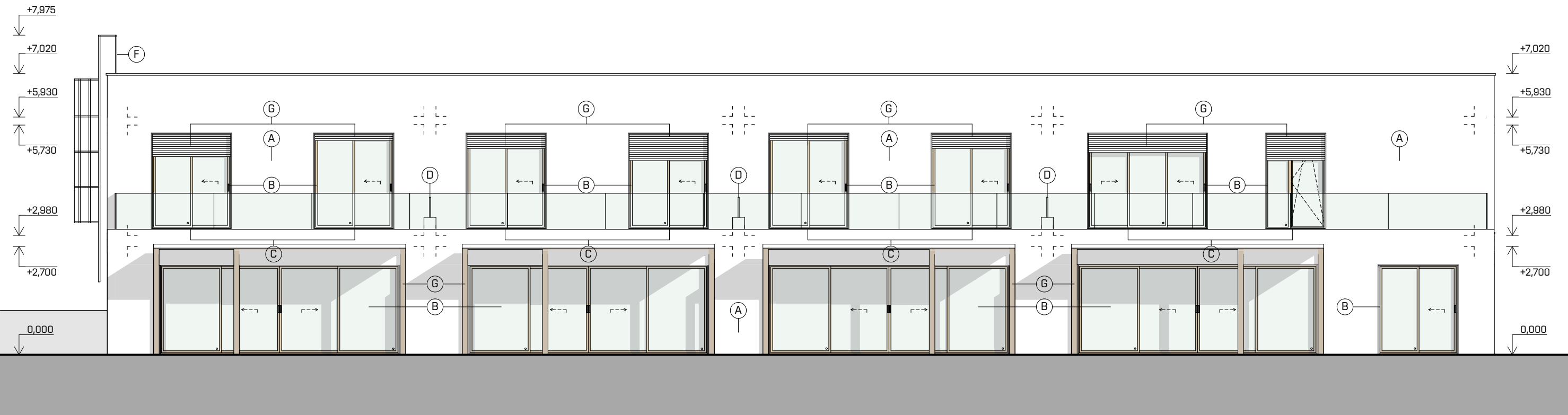
- SDK podhled umístěn ve výšce +2,500 mm nad úrovní podlahy místnosti
- SDK konstrukce:
 - v hygienických místnostech budou použity sádkokartonové desky KNAUF GKBI 12,5 mm
 - v ostatních prostorech budou použity sádkokartonové desky KNAUF GKB 12,5 mm
- předstěny v hygienických místnostech budou do výšky podhledu +2,500 mm
- v hygienických místnostech bude hydroizolace vyšetřena do výšky 150 mm nad podlahou
- přechod mezi rozdílnými typy povrchů podlah mezi místnostmi bude řešen pomocí zaoblených přechodových lišt
- objekt je kvůli rozdílným výškám a následnému sadání rozdělen do 3 úseků dilatačními spárami tl. 20 mm, v místě základu se bude jednat o říznou dilatační spáru

0,000+257,250 m n.m., B.p.v./ Souřadnicový systém JTSK			
BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		<div>T</div> <div>FAKULTA STAVEBNÍ</div> <div>Ústav architektury</div>	
Autor práce: Lukáš Holík			
Vedoucí práce: Ing. arch. Jiří Gerstl, Ph.D.			
Název práce: BYDLENÍ NA OKRAJI MĚSTA		Číslo part.: 1	
Název výkresu: Podélný řez B-B		Datum: 5. 2. 2021	
		mřížka: 1:50	Číslo výkresu: C-12

POHLED SEVERNÍ



POHLED JIŽNÍ



LEGENDA MATERIÁLŮ

- A

KONTAKTNÍ ZATEPLOVACÍ SYSTÉM S TENKOVRSTVOU
FASÁDNÍ OMÍTKOU POUŽIT CERTIFIKOVANÝ ZATEPLOVACÍ
SYSTÉM ETICS TEPELNÁ IZOLACE ZE SKELNÉ VATY,
BARVA RAL 9001
- B

OKENNÍ VÝPLŇ OTVORU S HLINÍKOVÝM RÁMEM, ZASKLENÉ
IZOLAČNÍM TROJSKLEM, Z VNĚJŠÍ STRANY BARVA RAL 1001
- C

OPLECHOVÁNÍ PARAPETU POZINK, BARVA ŠEDÁ RAL 7038
- D

SKLENĚNÉ ZÁBRADLÍ
- E

DVEŘNÍ VÝPLŇ OTVORU, PLASTOHLINÍKOVÉ PLNÉ DVEŘE,
BOČNÍ SVĚTLÍK ZASKLENĚN IZOLAČNÍM TROJKLEM, Z
VNĚJŠÍ STRANY BARVA RAL 1001
- F

FASÁDNÍ ŽEBŘÍK ŽÁROVÝ POZINK, průřezná š. 600 mm, výška
stupně 300 mm
Na žebřík bude mít přístup pouze osoba k tomu určená a
proškolená. Určená osoba bude při používání žebříku vybavena
zabezpečovacím systémem firmy TopSave - Click-IT určený k
zajištění proti případnému pádu.
- G

PERGOLA Z OCELOVÝCH PROFILŮ, BARVA RAL 1001
- POZNÁMKY:

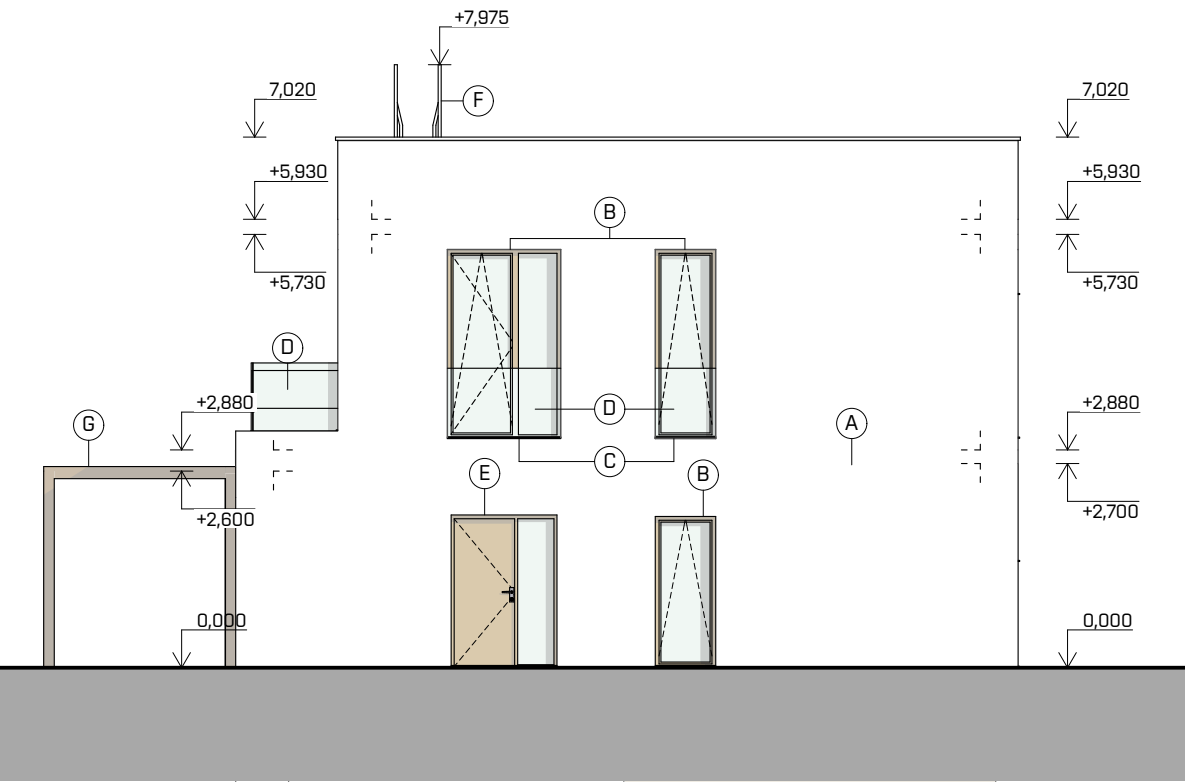
- barevné řešení dle odpovídajících RAL

0,000=257,250 m n.m., B.p.v./ Souřadnicový systém JTSK

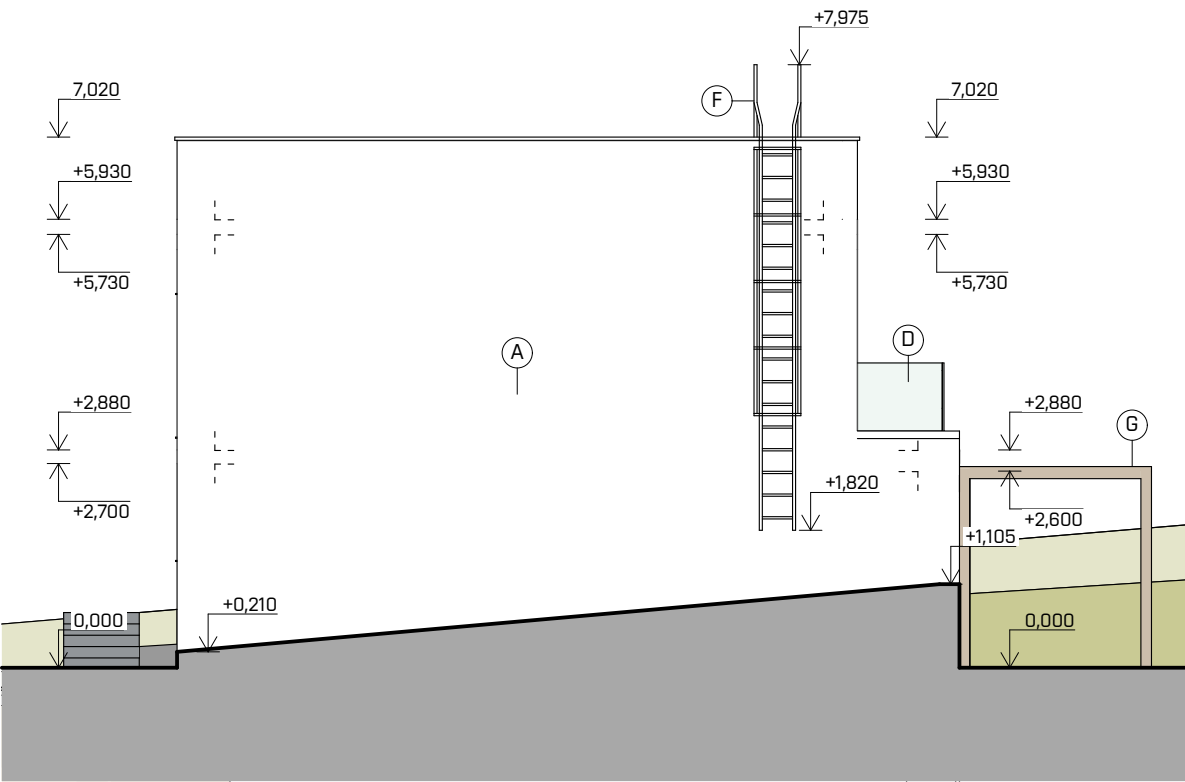


BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		FAKULTA STAVEBNÍ ústav architektury	
Autor práce:	Lukáš Holík	Číslo paré:	
Vedoucí práce:	Ing. arch. Jiří Gerö, Ph.D. doc. Ing. Jan Pěničák, Ph.D.		
Název práce:	BYDLENÍ NA OKRAJI MĚSTA	Datum:	5.2.2021
Název výkresu:	Pohledy severní a jižní	měřítko:	číslo výkr:
		1:100	C-13

POHLED VÝCHODNÍ



POHLED ZÁPADNÍ



LEGENDA MATERIÁLŮ

- (A) KONTAKTNÍ ZATEPLOVACÍ SYSTÉM S TENKOVRSŤVOU FASÁDNÍ OMÍTKOU POUŽIT CERTIFIKOVANÝ ZATEPLOVACÍ SYSTÉM ETICS TEPELNÁ IZOLACE ZE SKELNÉ VATY, BARVA RAL 9001

(B) OKENNÍ VÝPLŇ OTVORU S HLINÍKOVÝM RÁMEM, ZASKLENÉ IZOLAČNÍM TROJSKLEM, Z VNĚJŠÍ STRANY BARVA RAL 1001


(C) OPLECHOVÁNÍ PARAPETU POZINK, BARVA ŠEDÁ RAL 7038

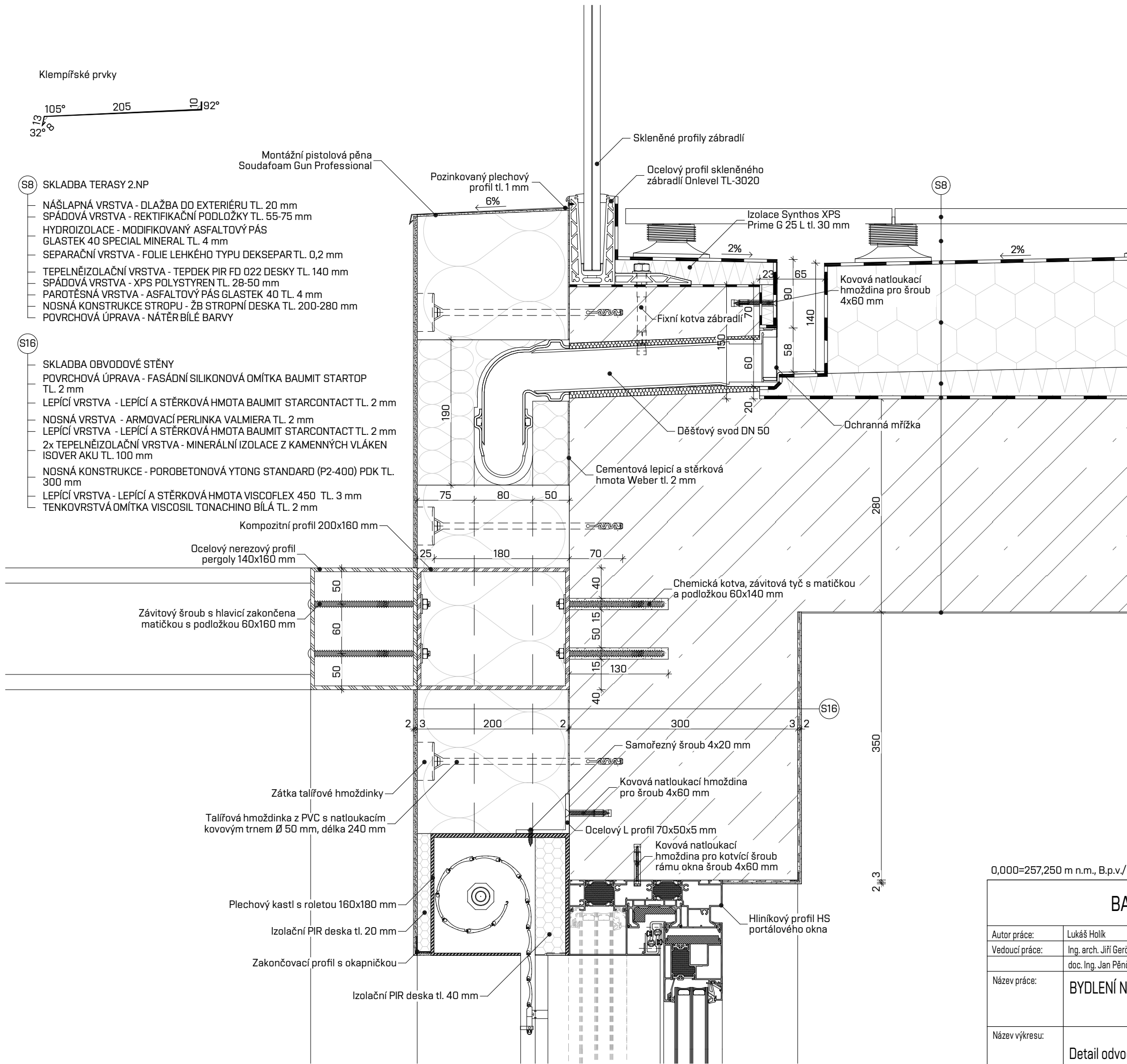
(D) SKLENĚNÉ ZÁBRADLÍ
- (E) DVEŘNÍ VÝPLŇ OTVORU, PLASTOHLINÍKOVÉ PLNÉ DVEŘE, BOČNÍ SVĚTLÍK ZASKLENĚN IZOLAČNÍM TROJKLEM, Z VNĚJŠÍ STRANY BARVA RAL 1001

(F) FASÁDNÍ ŽEBŘÍK ŽÁROVÝ POZINK, průřezná š. 600 mm, výška stupně 300 mm
Na žebřík bude mít přístup pouze osoba k tomu určená a proškolená. Určená osoba bude při používání žebříku vybavena zabezpečovacím systémem firmy TopSave - Click-IT určený k zajištění proti případnému pádu.

(G) POZNÁMKY:
- barevné řešení dle odpovídajících RAL

0,000=257,250 m n.m., B.p.v./ Souřadnicový systém JTSK

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE			
Autor práce:	Lukáš Holík	Číslo paré:	
Vedoucí práce:	Ing. arch. Jiří Gerö, Ph.D. doc. Ing. Jan Pěničik, Ph.D.		
Název práce:	BYDLENÍ NA OKRAJI MĚSTA	Datum:	5.2.2021
Název výkresu:	Pohledy východní a západní	měřítko:	číslo výkr:
		1:100	C-14



BETONOVÉ KONSTRUKCE

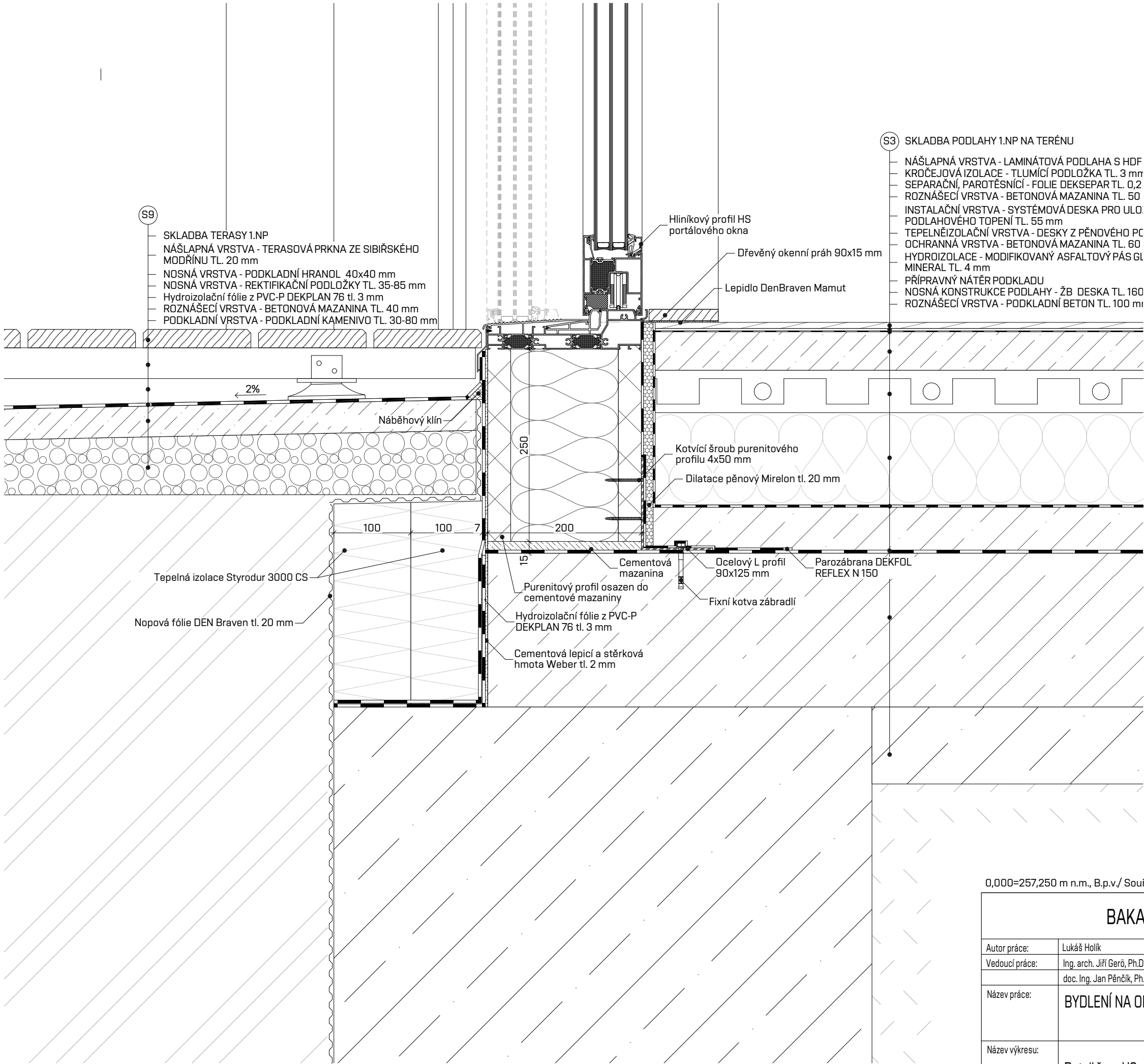
- PROSTÝ BETON
podkladní beton C 20/25
základové konstrukce C 25/30
- ŽELEZOBETON - BETON C25/30, OCEL B 500B
monolitické / opěrné stěny, základové konstrukce

IZOLACE

- SKELNÁ IZOLACE ISOVER MULTIMAX 30
tl. izolace 200 mm
součinitel prostupu tepla [W/mK] 0,030 W.m-1.K-1
- TEPELNÁ IZOLACE SPÁDOVÉ KLÍNY - ISOVER EPS
součinitel prostupu tepla [W/mK] 0,35 W.m-1.K-1
- TEPELNÁ IZOLACE PIR
tl. izolace 140 mm
součinitel prostupu tepla [W/mK] 0,022 W.m-1.K-1
- TEPELNÁ IZOLACE STYRODUR 3000 CS
součinitel prostupu tepla [W/mK] 0,033 W.m-1.K-1
- TEPELNÁ IZOLACE STŘECHY ISOVER EPS 150
tl. izolace 150 mm
součinitel prostupu tepla [W/mK] 0,035 W.m-1.K-1
- HYDROIZOLACE

0,000=257,250 m n.m., B.p.v./ Souřadnicový systém JTSK

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		FAKULTA STAVEBNÍ ústav architektury	
Autor práce:	Lukáš Holík	Číslo paré:	
Vedoucí práce:	Ing. arch. Jiří Gerö, Ph.D. doc. Ing. Jan Pěničik, Ph.D.		
Název práce:	BYDLENÍ NA OKRAJI MĚSTA	Datum:	5.2.2021
Název výkresu:	Detail odvodnění terasy ve 2.NP	měřítko:	číslo výkr:
		1:5	C-15



BETONOVÉ KONSTRUKCE

- PROSTÝ BETON
podkladní beton C 20/25
základové konstrukce C 25/30
- ŽELEZOBETON - BETON C25/30, OCEL B 500B
monolitické / opěrné stěny, základové konstrukce

IZOLACE

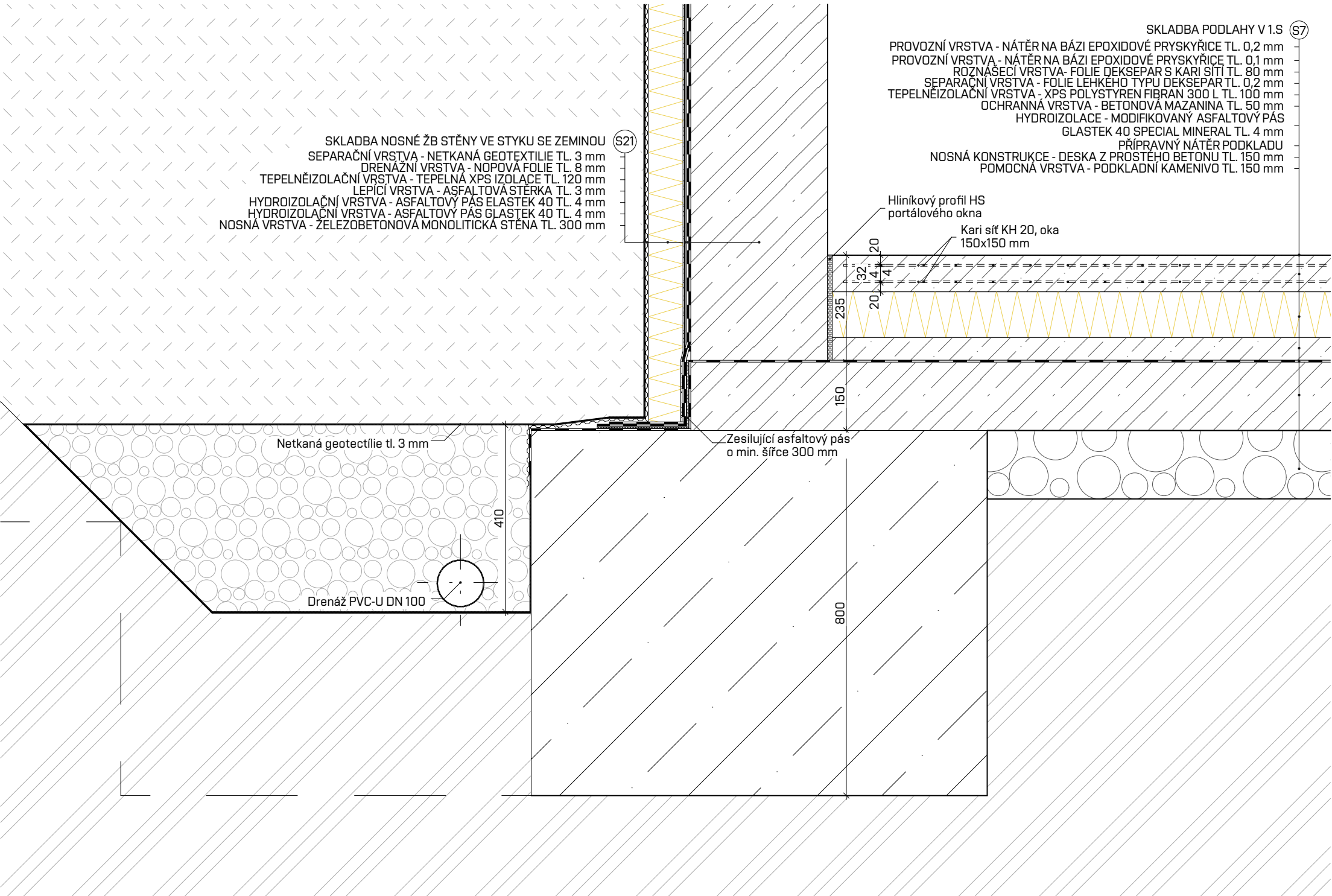
- SKELNÁ IZOLACE ISOVER MULTIMAX 30
tl. izolace 200 mm
součinitel prostupu tepla [W/mK] 0,030 W.m-1.K-1
- TEPELNÁ IZOLACE STYRODUR 3000 CS
součinitel prostupu tepla [W/mK] 0,033 W.m-1.K-1
- HYDROIZOLACE

ZEMINA

- ZEMINA PŮVODNÍ - SOUDRŽNÁ, PROPUSTNÁ
- ZEMINA ZÁSYP
- KAČÍREK - FRAKCE 8/16
- DRČENÝ ŠTĚRK - FRAKCE 16/32

0,000=257,250 m n.m., B.p.v./ Souřadnicový systém JTSK

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		FAKULTA STAVEBNÍ ústav architektury	
Autor práce:	Lukáš Holík	Číslo paré:	
Vedoucí práce:	Ing. arch. Jiří Gerö, Ph.D. doc. Ing. Jan Pěničik, Ph.D.		
Název práce:	BYDLENÍ NA OKRAJI MĚSTA	Datum:	5.2.2021
Název výkresu:	Detail řezu HS portálovým oknem	měřítko:	číslo výkr:
		1:5	C-16



BETONOVÉ KONSTRUKCE

- PROSTÝ BETON
podkladní beton C 20/25
základové konstrukce C 25/30
- ŽELEZOBETON - BETON C25/30, OCEL B 500B
monolitické / opěrné stěny, základové konstrukce

IZOLACE

- SKELNÁ IZOLACE ISOVER MULTIMAX 30
tl. izolace 200 mm
součinitel prostupu tepla [W/mK] 0,030 W.m-1.K-1
- TEPELNÁ IZOLACE STYRODUR 3000 CS
součinitel prostupu tepla [W/mK] 0,033 W.m-1.K-1
- HYDROIZOLACE

ZEMINA

- ZEMINA PŮVODNÍ - SOUDRŽNÁ, PROPUSTNÁ
- ZEMINA ZÁSYP
- KAČÍREK - FRAKCE 8/16
- DRCENÝ ŠTĚRK - FRAKCE 16/32

0,000=257,250 m n.m., B.p.v./ Souřadnicový systém JTSK



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		<div><div>T</div><div>FAKULTA STAVEBNÍ ústav architektury</div></div>	
Autor práce:	Lukáš Holík		
Vedoucí práce:	Ing. arch. Jiří Gerö, Ph.D. doc. Ing. Jan Pěničik, Ph.D.		
Název práce:	BYDLENÍ NA OKRAJI MĚSTA	Číslo paré:	
Název výkresu:	Detail paty zdiva	Datum:	5.2.2021
		měřítko:	číslo výkr:
		1:10	C-17

BYDLENÍ NA OKRAJI MĚSTA

VÝPIS SKLADEB KONSTRUKCÍ

SO 01, SO 02 – OBEJKTY BYDLENÍ

Vypracoval: Lukáš Holík

Datum: 5.2.2021

VÝPIS SKLADEB KONSTRUKCÍ

S1 - Skladba podlahy 1.NP

Funkce	Charakteristické vlastnosti	Referenční výrobek	Technologie	Tloušťka (mm)
Nášlapná	Laminátová podlaha s HDF jádrem	Krono Castello Classic	Položeno	8
Vyrovnávací	Pásy z pěněního polyetylenu s uzavřenou strukturou	Tlumící podložka DEK	Položeno	3
Separační	Folie lehkého typu z nízkohustotního polyetylenu	Separační folie DEKSPEAR	Položeno	0,2
Roznášecí	Roznášecí betonová mazanina	Beton C 20/25	Vylití	50
Instalační	Systémavá deska pro uložení podlahového topení	DEKPERIMETER PV-NR 75	Položeno	55
Tepelněizolační	Desky z pěnového polystyrenu s uzavřenou strukt.	DEKPERIMETER SD 150	Položeno	120
Ochranná	Ochranná betonová mazanina	Beton C 20/25	Vylití	60
Hydroizolační	Pás z SBS modifikovaného asfaltu	Glastek 40 Special Mineral	Nataveno	4
Přípravná	Asfaltová vodou ředitelná emulze	DEKPRIMER	Nátěr	-
Nosná	Želebetonová deska	Beton C 25/30, ocel B 500B	Vylití	160-200

S2 - Skladba podlahy koupelny/wc 1.NP

Funkce	Charakteristické vlastnosti	Referenční výrobek	Technologie	Tloušťka (mm)
Nášlapná	Keramická dlažba do interiéru	Keramická dlažba DEK	Nalepeno	10
Lepící	Lepící jednosložková hmota na bázi cementi	SIKACream 253 Flex	Položeno	8
Hydroizolační	Jednosložkový hydroizolační disperzní nátěr	Sikalastic 220W	Nátěr	2
Penetrační	Nátěr na bázi akrylátové disperze a mod. přísad	SIKA Level-01 Primer	Nátěr	-
Roznášecí	Roznášecí betonová mazanina	Beton C 20/25	Vylití	35
Instalační	Systémavá deska pro uložení podlahového topení	DEKPERIMETER PV-NR 75	Položeno	50
Tepelněizolační	Desky z pěnového polystyrenu s uzavřenou strukt.	DEKPERIMETER SD 150	Položeno	140
Ochranná	Ochranná betonová mazanina	Beton C 20/25	Vylití	60
Přípravná	Asfaltová vodou ředitelná emulze	DEKPRIMER	Nátěr	-
Nosná	Želebetonová deska	Beton C 25/30, ocel B 500B	Vylití	160-200

S3 - Skladba podlahy 1.NP na terénu

Funkce	Charakteristické vlastnosti	Referenční výrobek	Technologie	Tloušťka (mm)
Nášlapná	Laminátová podlaha s HDF jádrem	Krono Castello Classic	Položeno	8
Vyrovnávací	Pásy z pěněního polyetylenu s uzavřenou strukturou	Tlumící podložka DEK	Položeno	3
Separační	Folie lehkého typu z nízkohustotního polyetylenu	Separační folie DEKSPEAR	Položeno	0,2
Roznášecí	Roznášecí betonová mazanina	Beton C 20/25	Vylití	50
Instalační	Systémavá deska pro uložení podlahového topení	DEKPERIMETER PV-NR 75	Položeno	55
Tepelněizolační	Desky z pěnového polystyrenu s uzavřenou strukt.	DEKPERIMETER SD 150	Položeno	120
Ochranná	Ochranná betonová mazanina	Beton C 20/25	Vylití	60
Hydroizolační	Pás z SBS modifikovaného asfaltu	Glastek 40 Special Mineral	Nataveno	4
Přípravná	Asfaltová vodou ředitelná emulze	DEKPRIMER	Nátěr	-
Nosná	Želebetonová deska	Beton C 25/30, ocel B 500B	Vylití	160
Pomocná	Betonová deska	Beton C 20/25	Vylití	100

S4 - Skladba podlahy 2.NP

Funkce	Charakteristické vlastnosti	Referenční výrobek	Technologie	Tloušťka (mm)
Nášlapná	Laminátová podlaha s HDF jádrem	Krono Castello Classic	Položeno	8
Vyrovnávací	Pásy z pěněního polyetylenu s uzavřenou strukturou	Tlumící podložka DEK	Položeno	3
Separační	Folie lehkého typu z nízkohustotního polyetylenu	Separační folie DEKSPEAR	Položeno	0,2
Roznášecí	Roznášecí betonová mazanina	Beton C 20/25	Vylití	50
Instalační	Systémavá deska pro uložení podlahového topení	DEKPERIMETER PV-NR 75	Položeno	55
Akustická	Desky z elastifikovaného pěnového polystyrenu	DEKPERIMETER PV-NR 75	Položeno	30
Nosná	Želebetonová deska	Beton C 25/30, ocel B 500B	Vylití	280
Penetrační	Hloubková penetrace	Den Braven Nano	Nátěr	-
Povrchová	Bílý nátěr RAL 9001	Bílý interiérový nátěr Primalex	Nátěr	-

VÝPIS SKLADEB KONSTRUKCÍ

S15 - Skladba atiky				
Funkce	Charakteristické vlastnosti	Referenční výrobek	Technologie	Tloušťka (mm)
Povrchová	Fasádní silikonová omítka bílá RAL 9001	Baumit Startop	Nátěr	2
Lepící	Lepící a stěrková hmota	Baumit Starcontact	Lepení	2
Nosná	Armovací perlinka	Perlinka Valmiera	Položeno	2
Lepící	Lepící a stěrková hmota	Baumit Starcontact	Lepení	2
Tepelněizolační	Minerální izolace z kamenných vláken, 0,030 W.m-1.K	Isover Aku	Kotveno	2x100
Nosná	Pórobetonová tvárnice	Ytong Standard (P2-500) PDK	Položení	200
Parozábrana	Modifikovaný asfaltový pás	Glastek Al 40 Mineral	Lepeno	4
Tepelněizolační	Desky extrudovaného polystyrenu	EPS polystyren	Kotveno	100
Hydroizolace	Hydroizolace s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny	Glastek 40 Special Mineral	Lepeno	4

S16 - Skladba obvodové stěny				
Funkce	Charakteristické vlastnosti	Referenční výrobek	Technologie	Tloušťka (mm)
Povrchová	Fasádní silikonová omítka bílá RAL 9001	Baumit Startop	Nátěr	2
Lepící	Lepící a stěrková hmota	Baumit Starcontact	Lepení	2
Nosná	Armovací perlinka	Perlinka Valmiera	Položeno	2
Lepící	Lepící a stěrková hmota	Baumit Starcontact	Lepení	2
Tepelněizolační	Minerální izolace z kamenných vláken, 0,030 W.m-1.K	Isover Aku	Kotveno	2x100
Nosná	Pórobetonová tvárnice	Ytong Standard (P2-500) PDK	Položení	200
Lepící	Lepící a stěrková hmota	Viscoflex 450	Lepení	3
Nosná	Armovací perlinka	Perlinka Valmiera	Položeno	2
Povrchová	Povrchová omítka bílá RAL 9001	Ciscosil Tonachino bílá	Nátěr	2

S17 - Skladba středně nosné stěny				
Funkce	Charakteristické vlastnosti	Referenční výrobek	Technologie	Tloušťka (mm)
Povrchová	Povrchová omítka bílá RAL 9001	Ciscosil Tonachino bílá	Nátěr	2
Nosná	Armovací perlinka	Perlinka Valmiera	Položeno	2
Lepící	Lepící a stěrková hmota	Viscoflex 450	Lepení	3
Nosná	Pórobetonová tvárnice	Ytong Standard (P2-400) PDK	Položení	300
Lepící	Lepící a stěrková hmota	Viscoflex 450	Lepení	3
Nosná	Armovací perlinka	Perlinka Valmiera	Položeno	2
Povrchová	Povrchová omítka bílá RAL 9001	Ciscosil Tonachino bílá	Nátěr	2

S18 - Skladba středně nosné stěny tl. 200 mm				
Funkce	Charakteristické vlastnosti	Referenční výrobek	Technologie	Tloušťka (mm)
Povrchová	Povrchová omítka bílá RAL 9001	Ciscosil Tonachino bílá	Nátěr	2
Nosná	Armovací perlinka	Perlinka Valmiera	Položeno	2
Lepící	Lepící a stěrková hmota	Viscoflex 450	Lepení	3
Nosná	Pórobetonová tvárnice	Ytong Standard (P2-500) PDK	Položení	200
Lepící	Lepící a stěrková hmota	Viscoflex 450	Lepení	3
Nosná	Armovací perlinka	Perlinka Valmiera	Položeno	2
Povrchová	Povrchová omítka bílá RAL 9001	Ciscosil Tonachino bílá	Nátěr	2

S19 - Skladba příčky tl. 150 mm				
Funkce	Charakteristické vlastnosti	Referenční výrobek	Technologie	Tloušťka (mm)
Povrchová	Povrchová omítka bílá RAL 9001	Ciscosil Tonachino bílá	Nátěr	2
Nosná	Armovací perlinka	Perlinka Valmiera	Položeno	2
Lepící	Lepící a stěrková hmota	Viscoflex 450	Lepení	3
Nosná	Pórobetonová tvárnice	Ytong Standard (P2-500) PDK	Položení	150
Lepící	Lepící a stěrková hmota	Viscoflex 450	Lepení	3
Nosná	Armovací perlinka	Perlinka Valmiera	Položeno	2
Povrchová	Povrchová omítka bílá RAL 9001	Ciscosil Tonachino bílá	Nátěr	2

VÝPIS SKLADEB KONSTRUKCÍ

S5 - Skladba podlahy 2.NP

Funkce	Charakteristické vlastnosti	Referenční výrobek	Technologie	Tloušťka (mm)
Nášlapná	Laminátová podlaha s HDF jádrem	Krono Castello Classic	Položeno	8
Vyrovnávací	Pásky z pěněního polyetylenu s uzavřenou strukturou	Tlumící podložka DEK	Položeno	3
Separační	Folie lehkého typu z nízkohustotního polyetylenu	Separační folie DEKSPEAR	Položeno	0,2
Roznášecí	Roznášecí betonová mazanina	Beton C 20/25	Vylití	50
Instalační	Systémavá deska pro uložení podlahového topení	DEKPERIMETER PV-NR 75	Položeno	55
Akustická	Desky z elastifikovaného pěnového polystyrenu	DEKPERIMETER PV-NR 75	Položeno	30
Nosná	Želetobetonová deska	Beton C 25/30, ocel B 500B	Vylití	280
Nosná	Nosná konstrukce podhledu	Závěsy a profily RCD, RUD	Kotveno	180
Nosná	Sádkartonové desky	Rigips Rfi	Kotveno	12,5
Penetrační	Hloubková penetrace	Den Braven Nano	Nátěr	-
Povrchová	Bílý nátěr RAL 9001	Bílý interiérový nátěr Primalex	Nátěr	-

S6 - Skladba podlahy koupelny/wc 2.NP

Funkce	Charakteristické vlastnosti	Referenční výrobek	Technologie	Tloušťka (mm)
Nášlapná	Keramická dlažba do interiéru	Keramická dlažba DEK	Nalepeno	10
Lepící	Lepící jednosložková hmota na bázi cementi	SIKACream 253 Flex	Položeno	8
Hydroizolační	Jednosložkový hydroizolační disperzní nátěr	Sikalastic 220W	Nátěr	2
Penetrační	Nátěr na bázi akrylátové disperze a mod. přísad	SIKA Level-01 Primer	Nátěr	-
Roznášecí	Roznášecí betonová mazanina	Beton C 20/25	Vylití	50
Instalační	Systémavá deska pro uložení podlahového topení	DEKPERIMETER PV-NR 75	Položeno	50
Akustická	Desky z elastifikovaného pěnového polystyrenu	DEKPERIMETER PV-NR 75	Položeno	30
Nosná	Želetobetonová deska	Beton C 25/30, ocel B 500B	Vylití	180-200
Nosná	Nosná konstrukce podhledu	Závěsy a profily RCD, RUD	Kotveno	180
Nosná	Sádkartonové desky	Rigips Rfi	Kotveno	12,5
Penetrační	Hloubková penetrace	Den Braven Nano	Nátěr	-
Povrchová	Bílý nátěr RAL 9001	Bílý interiérový nátěr Primalex	Nátěr	-

S7 - Skladba podlahy 1.S

Funkce	Charakteristické vlastnosti	Referenční výrobek	Technologie	Tloušťka (mm)
Provozní	Nátěr na bázi epoxidové pryskyřice 2.vrstva	Sikafloor Garage	Vylití	0,2
Provozní	Nátěr na bázi epoxidové pryskyřice 1.vrstva	Tlumící podložka DEK	Položeno	0,1
Roznášecí	Roznášecí betonová mazanina s kari sítí	Beton C 20/25, kari síť KH 20	Vylití, položení	80
Separační	Folie lehkého typu z nízkohustotního polyetylenu	Separační folie DEKSPEAR	Položeno	0,2
Tepelněizolační	Desky z extrudovaného polystyrenu	FIBRAN XPS 300 L	Položeno	100
Ochranná	Roznášecí betonová mazanina	Beton C 20/25	Vylití	50
Hydroizolační	Pás z SBS modifikovaného asfaltu	Glastek 40 Special Mineral	Nataveno	4
Přípravná	Asfaltová vodou ředitelná emulze	DEKPRIMER	Nátěr	-
Nosná	Betonová podkladní deska	Beton C 20/25	Vylití	150
Podkladní	Podkladní kamenivo	Drcený štěrk - frakce 16/32	Posyp	150

VÝPIS SKLADEB KONSTRUKCÍ

S8 - Skladba terasy 2.NP

Funkce	Charakteristické vlastnosti	Referenční výrobek	Technologie	Tloušťka (mm)
Nášlapná	Dlažba do exteriéru	Dlažba Fineza Cementum šedá	Položeno	20
Nosná	Rektifikační podložky	Rektifikační terč KARDAPP	Kotveno	55-75
Hydroizolační	Hydroizolační fólie	Fólie z PVC-P DEKPLAN 76	Kotveno	2
Separační	Folie lehkého typu z nízkohustotního polyetylenu	Separační folie DEKSPEAR	Položeno	0,2
Tepelněizolační	Desky PIR, lambda 0,022 W.m-1.K-1	DEKPERIMETER SD 150	Kotveno	140
Tepelněizolační	Extrudovaný polystyren, lambda 0,033 W.m-1.K-1	XPS Polystyren	Kotveno	28-50
Parotěsná	Parotěsná izolace	Asfaltový pás Glastek 40	Kotveno	40
Nosná	Želetoconová deska	Beton C 25/30, ocel B 500B	Vylití	200-280
Nosná	Nosná konstrukce podhledu	Závěsy a profily RCD, RUD	Kotveno	180
Nosná	Sádkartonové desky	Rigips Rfi	Kotveno	12,5
Penetrační	Hloubková penetrace	Den Braven Nano	Nátěr	-
Povrchová	Bílý nátěr RAL 9001	Bílý interiérový nátěr Primalex	Nátěr	-

S9 - Skladba terasy 1.NP

Funkce	Charakteristické vlastnosti	Referenční výrobek	Technologie	Tloušťka (mm)
Nášlapná	Terasová prkna	Terasová prka ze sibiřského modřínu	Kotveno	20
Roznášecí	Podkladní hranoly 40x40	Podkladní hranoly ze sibiřského modřínu	Kotveno	40
Nosná	Rektifikační podložky	Rektifikační terč KARDAPP	Kotveno	35-85
Roznášecí	Roznášecí betonová mazanina	Beton C 20/25	Vylití	40
Podkladní	Podkladní kamenivo	Drcený štěrk - frakce 16/32	Posyp	30-80

S10/S11 - Skladba chodníku

Funkce	Charakteristické vlastnosti	Referenční výrobek	Technologie	Tloušťka (mm)
Nášlapná	Betonová dlažba	Dlažba do exteriéru	Položeno	40
Podkladní	Podkladní kamenivo	Drcený štěrk - frakce 16/32	Posyp	30-80

S12 - Skladba parkovacího stání

Funkce	Charakteristické vlastnosti	Referenční výrobek	Technologie	Tloušťka (mm)
Pojízdná	Zámková dlažba	Betonová zámková dlažba BEST BEATON	Položeno	80
Roznášecí	Štěrkový podsyp	Drcený štěrk - frakce 8/12	Posyp	100
Roznášecí	Štěrkový podsyp	Drcený štěrk - frakce 12/24	Posyp	120

VÝPIS SKLADEB KONSTRUKCÍ

S13 - Skladba vegetační střechy				
Funkce	Charakteristické vlastnosti	Referenční výrobek	Technologie	Tloušťka (mm)
Vegetační	Sázené nebo seté rostliny	-	Násyp	40
Vegetační	Extenzivní substrát	-	Násyp	80
Filtrační	Filtrační geotextílie, odolnost proti prorůstání kořínků	Geotextílie Filtek 200	Položeno	3
Drenážní	Drenážní nopová fólie	DEKDREN T20 Garden	Položeno	20
Separační	Ochranná geotextílie, odolnost proti prorůstání koř.	Geotextílie Filtek 300	Kotveno	3
Hydroizolace	Hydroizolace odolná proti prorůstání kořínků	Elastek 50 Garden	Lepeno	5
Hydroizolace	Hydroizolace s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny	Glastek 40 Special Mineral	Lepeno	4
Hydroizolace	Samolepící asfaltový pás	Glastek 30 Sticker Plus	Lepeno	3
Tepelněizolační	Stabilizované desky z pěnového polystyrenu	Isover EPS 150	Kotveno	150
Spádová	Spádové klíny	Isover EPS	Kotveno	min. 20
Tepelněizolační	Stabilizované desky z pěnového polystyrenu	Isover EPS 150	Kotveno	150
Parozábrana	Modifikovaný asfaltový pás	Glastek AI 40 Mineral	Lepeno	4
Nosná	Želetobetonová deska	Beton C 25/30, ocel B 500B	Vylití	200
Nosná	Nosná konstrukce podhledu	Závěsy a profily RCD, RUD	Kotveno	180
Nosná	Sádkartonové desky	Rigips Rfi	Kotveno	12,5
Penetrační	Hloubková penetrace	Den Braven Nano	Nátěr	-
Povrchová	Bílý nátěr RAL 9001	Bílý interiérový nátěr Primalex	Nátěr	-

S14 - Skladba vegetační střechy nad garážemi				
Funkce	Charakteristické vlastnosti	Referenční výrobek	Technologie	Tloušťka (mm)
Vegetační	Sázené nebo seté rostliny	-	Násyp	60
Vegetační	Extenzivní substrát	-	Násyp	200
Filtrační	Filtrační geotextílie, odolnost proti prorůstání kořínků	Geotextílie Filtek 200	Položeno	3
Drenážní	Drenážní nopová fólie	DEKDREN T20 Garden	Položeno	20
Separační	Ochranná geotextílie, odolnost proti prorůstání koř.	Geotextílie Filtek 300	Kotveno	3
Hydroizolace	Hydroizolace odolná proti prorůstání kořínků	Elastek 50 Garden	Lepeno	5
Hydroizolace	Hydroizolace s nosnou vložkou ze skleněné tkaniny	Glastek 40 Special Mineral	Lepeno	4
Hydroizolace	Samolepící asfaltový pás	Glastek 30 Sticker Plus	Lepeno	3
Nosná	Želetobetonová deska	Beton C 25/30, ocel B 500B	Vylití	300

BYDLENÍ NA OKRAJI MĚSTA

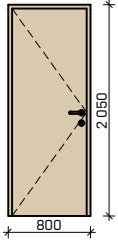
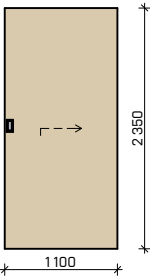
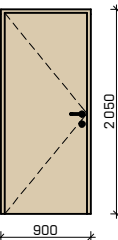
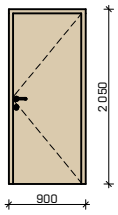
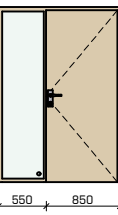
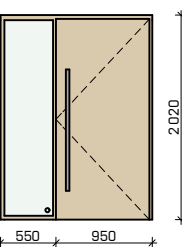
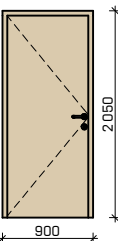
VÝPIS PRVKŮ PRO 1.NP

SO 01, SO 02 – OBEJKTY BYDLENÍ

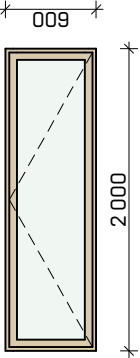
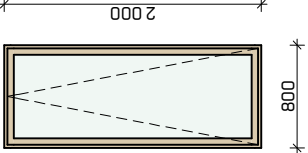
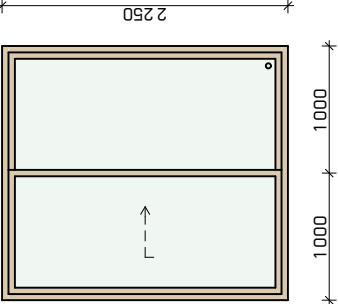
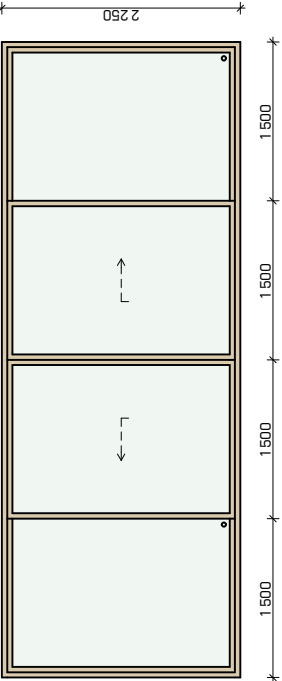
Vypracoval: Lukáš Holík

Datum: 5.2.2021

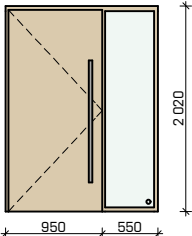
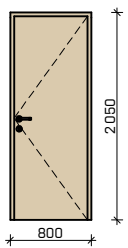
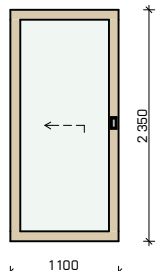
VÝPIS PRVKŮ 1.NP

Tabulka dveří 1.NP									
Ozn.	Náhled	Rozměr		Orientace	Typ zárubeň	Materiál dveřního křídla	Otevírání dveřního křídla	Prosklení	Počet
		Výška	Šířka						
3/T		2 000	700	L	Obložková zárubeň	Dřevěné (dýhované)	Otočné (klasické)	Plné (bez prosklení)	4
4/T		2 350	1100	L	Obložková zárubeň	Dřevěné (dýhované)	Posuvné	Plné (bez prosklení)	2
5/T		2 000	800	L	Obložková zárubeň	<Nedefinováno>	Otočné (klasické)	Plné (bez prosklení)	4
5/T		2 000	800	L	Obložková zárubeň	Dřevěné (dýhované)	Otočné (klasické)	Plné (bez prosklení)	2
5/Z		1 970	800	P	Rámová zárubeň	Plastohliníkové	Otočné (klasické)	Plné (bez prosklení)	1
5/Z		1 970	900	P	Rámová zárubeň	Plastohliníkové	Otočné (klasické)	Plné (bez prosklení)	3
6/T		2 000	800	P	Obložková zárubeň	Dřevěné (dýhované)	Otočné (klasické)	Plné (bez prosklení)	6

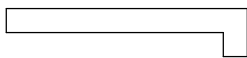
VÝPIS PRVKŮ 1.NP

Tabulka oken 1.NP										
Ozn.	Náhled	Rozměry		Způsob otevírání	Druh zasklení	Materiál okna	Barva rámu	Vnitřní parapet	Venkovní parapet	Počet
		Výška	Šířka							
1/Z		600	2 000	Vyklápěcí	Izolační trojsklo	Hliníkové okno	RAL 1001	Dřevotřískový laminovaný	Hliníkový ohýbaný	4
2/Z		2 000	800	Vyklápěcí	Izolační trojsklo	Hliníkové okno	RAL 1001	Dřevotřískový laminovaný	Hliníkový ohýbaný	5
3/Z		2 250	2 000	Posuvné/fixní	Izolační trojsklo	Hliníkové okno	RAL 1001	Dřevotřískový laminovaný	Hliníkový ohýbaný	1
4/Z		2 250	6 000	Posuvné/fixní	Izolační trojsklo	Okno HS portál hliníkové	RAL 1001	Dřevotřískový laminovaný	Součástí rámu okna	4

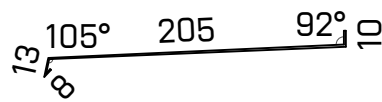
VÝPIS PRVKŮ 1.NP

6/Z		1 970	900	L	Rámová zárubeň	Plastohliníkové	Otočné (klasické)	Plné (bez prosklení)	2
7/T		2 000	700	P	Obložková zárubeň	Dřevěné (dýhované)	Otočné (klasické)	Plné (bez prosklení)	4
8/T		2 350	1100	P	Obložková zárubeň	Dřevěné (dýhované)	Posuvné	Prosklené	2

VÝPIS TRUHLÁŘSKÝCH VÝROBKŮ 1.NP

Ozn.	Náhled	Popis	Délka (mm)	Počet (ks)
1/T		Dřevotřískový laminovaný	900	14

VÝPIS KLEMPÍŘSKÝCH VÝROBKŮ 1.NP

Ozn.	Náhled	Materiál	Délka (mm)	Povrchová úprava	Počet (ks)
1/K		Pozinkovaný plech tl. 0,5 mm	2 000	Barva RAL 7038	4
2/K		Pozinkovaný plech tl. 0,5 mm	800	Barva RAL 7038	5

BYDLENÍ NA OKRAJI MĚSTA

VÝPIS PRVKŮ PLOCHÉ STŘECHY

SO 01, SO 02 – OBEJKTY BYDLENÍ

Vypracoval: Lukáš Holík

Datum: 5.2.2021

VÝPIS PRVKŮ STŘECHY

VÝPIS PRVKŮ STŘECHY					
Ozn.	Náhled	Materiál	Rozvinutá šířka (mm)	Povrchová úprava	Počet (ks)
1/K		Pozinkovaný plech tl. 0,5 mm	760	Barva RAL 7038	4
1/Z		Popis Kotvicí body bezpečnostního systému TopSafe TSP-B pro ploché střechy, průměr 16 mm			8
2/Z		FASÁDNÍ ŽEBŘÍK ŽÁROVÝ POZINK, průřezná š. 600 mm, výška stupně 300 mm Na žebřík bude mít přístup pouze osoba k tomu určená a proškolená. Určená osoba bude při používání žebříku vybavena zabezpečovacím systémem firmy TopSave - Click-IT určený k zajištění proti případnému pádu.			1
1/V		Střešní vpust Topwet s ochranným košem, DN 75 Materiál vpusti i ochranného koše - polyamid Materiál manžety vpusti - modifikovaný asfaltový pás			2
2/V		Střešní vpust Topwet s ochranným košem, DN 100 Materiál vpusti i ochranného koše - polyamid Materiál manžety vpusti - modifikovaný asfaltový pás			3
3/V 4/V		Odvětrávací potrubí kanalizace Topwet Two 75 BIT, Dn 75 Materiál manžety - modifikovaný asfaltový pás			8
1/PP		Pojistný přepad Topwet s ochranným košem, DN 75 Materiál pojistného přepadu - polyamid			8

BYDLENÍ NA OKRAJI MĚSTA

PŘÍLOHA Č. 4 NÁVRH SCHODIŠTĚ

SO 01, SO 02 – OBEJKTY BYDLENÍ

Vypracoval: Lukáš Holík

Datum: 5.2.2021

NÁVRH SCHODIŠTĚ 1.S/1.NP

Navrhují smíšenocharé schodiště

Konstrukční výška schodiště = 3400 mm

Počet stupňů = $3400/178 = 19,1 = 19$ stupňů

Výška stupně = $3400/19 = 178$ mm

Šířka stupně = $630 - 2 \times 178 = 274$ mm = NAVRHUJI ŠÍŘKU STUPNĚ **265 mm**

Šířka schodišťového ramene = 925 mm

Sklon schodiště = $\text{tg}(178/265) = 33^\circ 53'$

Podchodná výška schodiště = $1500 + 750/\cos 33^\circ 53' = 2403,43 \geq 2100$ mm

Průchodná výška = $750 + 1500 \times \cos 33^\circ 53' = 1995,26 \geq 1900$ mm

Schodiště VYHOVUJE

NÁVRH SCHODIŠTĚ 1.NP/2.NP

Navrhují smíšenocharé schodiště

Konstrukční výška schodiště = 3030 mm

Počet stupňů = $3400/175 = 17,3 = 18$ stupňů

Výška stupně = $3400/18 = 168$ mm

Šířka stupně = $630 - 2 \times 168 = 294$ mm = NAVRHUJI ŠÍŘKU STUPNĚ **280 mm**

Šířka schodišťového ramene = 925 mm

Sklon schodiště = $\text{tg}(178/265) = 30^\circ 57'$

Podchodná výška schodiště = $1500 + 750/\cos 30^\circ 57' = 2374,52 \geq 2100$ mm

Průchodná výška = $750 + 1500 \times \cos 33^\circ 53' = 2036,43 \geq 1900$ mm

Schodiště VYHOVUJE

BYDLENÍ NA OKRAJI MĚSTA

PŘÍLOHA Č. 5

ZJEDNODUŠENÝ NÁVRH HLAVNÍCH KONSTRUKČNÍCH PRVKŮ

SO 01, SO 02 – OBEJKTY BYDLENÍ

Vypracoval: Lukáš Holík

Datum: 5.2.2021

EMPIRICKÝ NÁVRH HLAVNÍCH KONSTRUKČNÍCH PRVKŮ

Spojité stropní deska 1.S

$$L/25-30 = 4500 / 25-30 = 180 \text{ mm}$$

Spojité stropní deska 1.S – Garáže

$L/25-30 = 6230 / 25-30 = 249,5$ = z důvodu, že se jedná o běžně pochůzí vegetační střechu navrhuji tl. stropní desky **300 mm**

Spojité stropní deska 1.NP – část levá

$L/25-30 = 5050 / 25-30 = 202 \text{ mm}$ = z důvodu, že je následující podlaží ustoupeno, pro vznik terasy a vznik průvlaku pod nosnou zdí navrhuji tl. stropní desky **280 mm**

Spojité stropní deska 1.NP – část pravá

$$L/25-30 = 4600 / 25-30 = 180 \text{ mm}$$

Spojité stropní deska 2.NP – část levá

$L/25-30 = 3725 / 25-30 = 150 \text{ mm}$ = z důvodu, že se nad stropní deskou nachází vegetační střecha navrhuji tl. stropní desky **200 mm**

Spojité stropní deska 2.NP – část pravá

$L/25-30 = 4600 / 25-30 = 184 \text{ mm}$ = z důvodu, že se nad stropní deskou nachází vegetační střecha navrhuji tl. stropní desky **200 mm**

BYDLENÍ NA OKRAJI MĚSTA

PŘÍLOHA Č. 6

ZJEDNODUŠENÝ NÁVRH ZÁKLADŮ

SO 01, SO 02 – OBEJKTY BYDLENÍ

Vypracoval: Lukáš Holík

Datum: 5.2.2021

VÝPOČET BETONOVÝCH ZÁKLADOVÝCH PASŮ

Výpočet zatížení od konstrukcí:

Konstrukce	š x d x v [m]	Objem [m ³]	Tíha		Počet	Součet [kN]
			Jednotková [kNm ³]	Celkem [m ³]		
Stěna	0,3 x 1 x 3	0,9	5	4,5	1	4,5
	0,3 x 1 x 2,85	0,86	5	4,3	1	4,3
	0,3 x 1 x 3,15	0,95	26	24,7	1	24,7
Stropní deska	4,825 x 1 x 0,18	0,87	26	22,62	1	22,62
	4,175 x 1 x 0,2	0,84	26	21,84	1	21,84
	4,825 x 1 x 0,2	0,97	26	25,22	1	25,22
Podlaha	4 x 1 x 0,15	0,6	1,2	0,72	1	0,72
	4,525 x 1 x 0,3	1,36	1,6	2,176	1	2,176
	2,15 x 1 x 0,235	0,51	2,8	1,428	1	1,428
Střecha	8,05 x 1 x 0,5	4,03	7,15	28,8145	1	28,8145
Podkladní beton	2,15 x 1 x 0,15	0,32	24	7,68	1	7,68
Příčky						15%
Celkové stálé zatížení						165,6 kN
Užitné zatížení	4,825 x 1		1,5	7,24	1	7,24
	4,175 x 1		1,5	6,26	1	6,26
	2,15 x 1		1,5	3,23	1	3,23
Zatížení sněhem	8,05 x 1		1	8,05		8,05
Celkové zatížení						190,4 kN

Zatížení sněhem:

Sněhová oblast = 2 = 1,0

Úhel střechy = $0^\circ \leq \alpha \leq 30^\circ = 1,0$

Únosnost zeminy = 300 kPa

Celkové zatížení: $F = 190,4 \text{ kN}$

Odhad zatížení základu: $G = 0,8 \times 1 \times 1 \times 23 = 18,4 \text{ kN}$

$P_{\text{celk}} = G + F = 190,4 + 18,4 = \mathbf{208,8 \text{ kN}}$

Šířka základu: $b = P_{\text{celk}} / 1,0 \times R_{\text{dt}} = 208,8 / 300 = 0,696 \text{ m} \Rightarrow \text{NAVRHUJI } \mathbf{1 \text{ m}}$

Odsazení od zdiva: $a = (b-d) / 2 = (1-0,3) / 2 = 0,35 \text{ m}$

Výška základu: $h = a \times \text{tg}60^\circ = 0,35 \times \text{tg}60^\circ = 0,61 \Rightarrow \text{NAVRHUJI } \mathbf{0,8 \text{ m}}$

Ověření: Zatížení včetně tíhy pasu

$$G_z = 1 \times 0,8 \times 1 \times 24 = 19,2 \text{ kN}$$

$$F = 208,8 + 19,2 = 228 \text{ kN}$$

Porovnání napětí v základové spáře

$$G_z = 228 / 1 \times 0,8 = 285 \text{ kPa}$$

$$285 \text{ kPa} \leq 300 \text{ kPa} \quad \text{VYHVOVUJE}$$

BYDLENÍ NA OKRAJI MĚSTA

PŘÍLOHA Č. 7

ZJEDNODUŠENÉ TEPELNĚ-TECHNICKÉ POSOUZENÍ SKLADEB

SO 01, SO 02 – OBEJKTY BYDLENÍ

Vypracoval: Lukáš Holík

Datum: 5.2.2021

Prostup tepla vícevrstvou konstrukcí a průběh teplot v konstrukci

Výpočet Prostup tepla vícevrstvou neprůsvitnou konstrukcí umožňuje určit tepelný odpor a součinitel prostupu tepla konstrukce dle platných norem a výsledek porovnat s požadavky aktuální ČSN 73 0540-2:2011 Tepelná ochrana budov - Část 2. Výpočet je naprogramován v souladu s ČSN 73 0540-4 Tepelná ochrana budov - Část 4: Výpočtové metody a ČSN EN ISO 6946 Stavební prvky a stavební konstrukce. Do výpočtu lze zadávat konstrukce s tepelnou izolací proměnné tloušťky, konstrukce se systematickými tepelnými mosty, střechy s opačným pořadím vrstev.

UMÍSTĚNÍ STAVBY

☒ Podle obce

☐ Podle teplotní oblasti a nadmořské výšky

Brno

--- vyberat teplotní oblast ---

Nadm. výška

m

θ_e

-15

°C

PARAMETRY VNITŘNÍHO PROSTŘEDÍ

Obývací místnosti

Návrhová vnitřní teplota v zimním období θ_i

22

°C

Výpočtová teplota vnitřního vzduchu θ_{ai}

20.6

°C

TYP KONSTRUKCE

stěna obvodová

jednoplášťová konstrukce

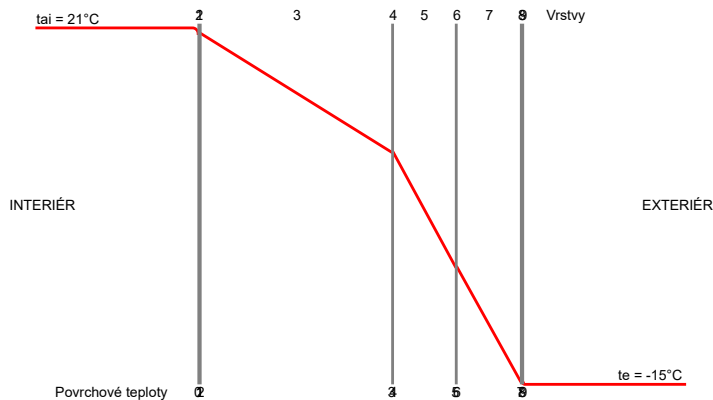
Tepelný odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce R_{si}				0.13 m²K/W	θ ₀ = 20.08 °C	
j	Materiál	d [m]	λ_u [W.m ⁻¹ .K ⁻¹]	R_j [m²K/W]	θ _j [°C]	
2	<input checked="" type="checkbox"/> Lepicí tmel	0,003	0,2	0.015	20.01	↑ ↓
3	<input checked="" type="checkbox"/> YTONG P2-400PDK	0,300	0,101	2.97	8.15	↑ ↓
4	<input checked="" type="checkbox"/> Lepicí tmel	0,002	0,2	0.01	8.11	↑ ↓
5	<input checked="" type="checkbox"/> Tepelná izolace Isove AKU	0,1	0,035	2.857	-3.3	↑ ↓
6	<input checked="" type="checkbox"/> Lepicí tmel	0,002	0,2	0.01	-3.34	↑ ↓
7	<input checked="" type="checkbox"/> Tepelná izolace Isove AKU	0,1	0,035	2.857	-14.76	↑ ↓
8	<input checked="" type="checkbox"/> Lepicí tmel	0,002	0,2	0.01	-14.8	↑ ↓
9	<input checked="" type="checkbox"/> Omítka	0,002	0,18	0.011	-14.84	↑
Tepelný odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce R_{se}				0.04 m²K/W	θ _e = -15 °C	

[Přidat vrstvu konstrukce](#)

Celková tloušťka konstrukce d = 0.513 m

Tepelný odpor konstrukce R = 8.74 m²K/W

Graf průběhu teplot v konstrukci



- ☐ KONSTRUKCE MÁ SYSTEMATICKÉ TEPELNÉ MOSTY
- ☐ V KONSTRUKCI JE ZKOSENÁ VRSTVA
- ☐ KOREKCE PRO MECHANICKY KOTVICÍ PRVKY
- ☐ KOREKCE PRO OBRÁCENOU STŘECHU

ÚDAJE O STAVBĚ

Stavba

Adresa

Posuzovaná konstrukce

Zpracovatel

Firma

Datum

VYHODNOCENÍ KONSTRUKCE

Součinitel prostupu tepla konstrukce

$$U = 0.11 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$$

Odpor při prostupu tepla konstrukce

$$R_T = 8.91 \text{ m}^2.\text{K/W}$$

dle ČSN 73 0540-4 a ČSN EN ISO 6946

POROVNÁNÍ S POŽADAVKY ČSN 73 0540-2:2011

Posuzovaná konstrukce

Převažující návrhová vnitřní teplota většiny prostorů v objektu θ_{im} °C

Součinitel prostupu tepla konstrukce $U = 0.11 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$ **VYHOVUJE**
doporučené hodnotě pro pasivní domy $U_N = 0.18 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$
dle ČSN 73 0540-2:2011

Požadovaná hodnota
 $U_{N,20}$

0,30 W.m⁻².K⁻¹

Doporučená hodnota
 $U_{rec,20}$

0,25 W.m⁻².K⁻¹

Doporučená hodnota
pro pasivní budovy
 $U_{pas,20}$

0,18 až 0,12 W.m⁻².K⁻¹

VARIANTA Z JEDNOVRSTVÉ KONSTRUKCE

Odpovídající hodnoty součinitele prostupu tepla dosáhnete rovněž použitím
jednovrstvé konstrukce HELUZ.

Součinitel prostupu tepla konstrukce HELUZ je $U = 0,108 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$ a **VYHOVUJE** doporučené hodnotě pro pasivní domy $U_N = 0.18 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$ dle požadavků ČSN 73 0540-2:2011.

	Materiál	d [m]	λ [W.m ⁻¹ .K ⁻¹]	U [W.m ⁻² .K ⁻¹]
	Vnější omítkový systém s tepelněizolační jádrovou omítkou	0,040	0,1	0,108
	HELUZ Family 50 2in1 broušená	0,500	0,058	
	Vnitřní omítkový systém s lehčenou jádrovou omítkou	0,015	0,5	

Prostup tepla vícevrstvou konstrukcí a průběh teplot v konstrukci

Výpočet Prostup tepla vícevrstvou neprůsvitnou konstrukcí umožňuje určit tepelný odpor a součinitel prostupu tepla konstrukce dle platných norem a výsledek porovnat s požadavky aktuální ČSN 73 0540-2:2011 Tepelná ochrana budov - Část 2. Výpočet je naprogramován v souladu s ČSN 73 0540-4 Tepelná ochrana budov - Část 4: Výpočtové metody a ČSN EN ISO 6946 Stavební prvky a stavební konstrukce. Do výpočtu lze zadávat konstrukce s tepelnou izolací proměnné tloušťky, konstrukce se systematickými tepelnými mosty, střechy s opačným pořadím vrstev.

UMÍSTĚNÍ STAVBY

☒ Podle obce

☐ Podle teplotní oblasti a nadmořské výšky

Brno

--- vyberat teplotní oblast ---

Nadm. výška

m

Návrhová teplota venkovního vzduchu v zimním období θ_e

-15

°C

PARAMETRY VNITŘNÍHO PROSTŘEDÍ

Vytápěné vedlejší místnosti (předsíně, chodby aj.)

Návrhová vnitřní teplota v zimním období θ_i

20

°C

Výpočtová teplota vnitřního vzduchu θ_{ai}

15.6

°C

TYP KONSTRUKCE

podlaha nad sklepem

jednoplášťová konstrukce

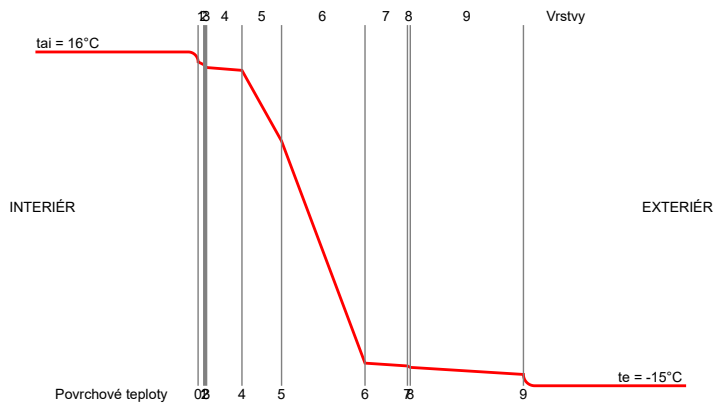
Tepelný odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce R_{si}				0.17 m²K/W	$\theta_0 = 14.59$ °C	
j	Materiál	d [m]	λ_u [W.m ⁻¹ .K ⁻¹]	R_j [m²K/W]	θ_j [°C]	
2	<input checked="" type="checkbox"/> Pěnový polyetylen	0,003	0,1	0.03	14.2	↑ ↓
3	<input checked="" type="checkbox"/> Folie lehkého typu	0,002	0,1	0.02	14.08	↑ ↓
4	<input checked="" type="checkbox"/> Roznášecí betonová mazanina	0,05	1,23	0.041	13.84	↑ ↓
5	<input checked="" type="checkbox"/> Deska pro uložení podlahového top	0,055	0,051	1.078	7.43	↑ ↓
6	<input checked="" type="checkbox"/> Polystyren pěnový EPS	0,12	0,035	3.429	-12.94	↑ ↓
7	<input checked="" type="checkbox"/> Ochranná betonová mazanina	0,06	1,23	0.049	-13.23	↑ ↓
8	<input checked="" type="checkbox"/> Hydroizolace	0,004	0,24	0.017	-13.33	↑ ↓
9	<input checked="" type="checkbox"/> Železobeton	0,16	1,43	0.112	-13.99	↑
Tepelný odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce R_{se}				0.17 m²K/W	$\theta_e = -15$ °C	

[Přidat vrstvu konstrukce](#)

Celková tloušťka konstrukce $d = 0.462$ m

Tepelný odpor konstrukce $R = 4.81$ m²K/W

Graf průběhu teplot v konstrukci



- ☐ KONSTRUKCE MÁ SYSTEMATICKÉ TEPELNÉ MOSTY
- ☐ V KONSTRUKCI JE ZKOSENÁ VRSTVA
- ☐ KOREKCE PRO MECHANICKY KOTVICÍ PRVKY
- ☐ KOREKCE PRO OBRÁCENOU STŘECHU

ÚDAJE O STAVBĚ

Stavba

Adresa

Posuzovaná konstrukce

Zpracovatel

Firma

Datum

VYHODNOCENÍ KONSTRUKCE

Součinitel prostupu tepla
konstrukce

$$U = 0.19 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$$

Odpor při prostupu tepla
konstrukce

$$R_T = 5.15 \text{ m}^2.\text{K/W}$$

dle ČSN 73 0540-4 a ČSN EN ISO 6946

POROVNÁNÍ S POŽADAVKY ČSN 73 0540-2:2011

Posuzovaná konstrukce

Převažující návrhová vnitřní teplota většiny prostorů v objektu θ_{im} °C

Součinitel prostupu tepla konstrukce $U = 0.19 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$ **VYHOVUJE**
doporučené hodnotě pro pasivní domy $U_N = 0.3 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$
dle ČSN 73 0540-2:2011

Požadovaná hodnota
 $U_{N,20}$
0,60 W.m⁻².K⁻¹

Doporučená hodnota
 $U_{rec,20}$
0,40 W.m⁻².K⁻¹

Doporučená hodnota
pro pasivní budovy
 $U_{pas,20}$
0,30 až 0,20 W.m⁻².K⁻¹

MOHLO BY VÁS ZAJÍMAT



Výpočet tepelné ztráty objektu
dle ČSN 06 0210

Prostup tepla vícevrstvou konstrukcí a průběh teplot v konstrukci

Výpočet Prostup tepla vícevrstvou neprůsvitnou konstrukcí umožňuje určit tepelný odpor a součinitel prostupu tepla konstrukce dle platných norem a výsledek porovnat s požadavky aktuální ČSN 73 0540-2:2011 Tepelná ochrana budov - Část 2. Výpočet je naprogramován v souladu s ČSN 73 0540-4 Tepelná ochrana budov - Část 4: Výpočtové metody a ČSN EN ISO 6946 Stavební prvky a stavební konstrukce. Do výpočtu lze zadávat konstrukce s tepelnou izolací proměnné tloušťky, konstrukce se systematickými tepelnými mosty, střechy s opačným pořadím vrstev.

UMÍSTĚNÍ STAVBY

☒ Podle obce

☐ Podle teplotní oblasti a nadmořské výšky

Brno

--- vyberat teplotní oblast ---

Nadm. výška

m

Návrhová teplota venkovního vzduchu v zimním období θ_c

-15

°C

PARAMETRY VNITŘNÍHO PROSTŘEDÍ

Obývací místnosti

Návrhová vnitřní teplota v zimním období θ_i

22

°C

Výpočtová teplota vnitřního vzduchu θ_{ai}

20.6

°C

TYP KONSTRUKCE

podlaha nad venkovním prostorem

jednoplášťová konstrukce

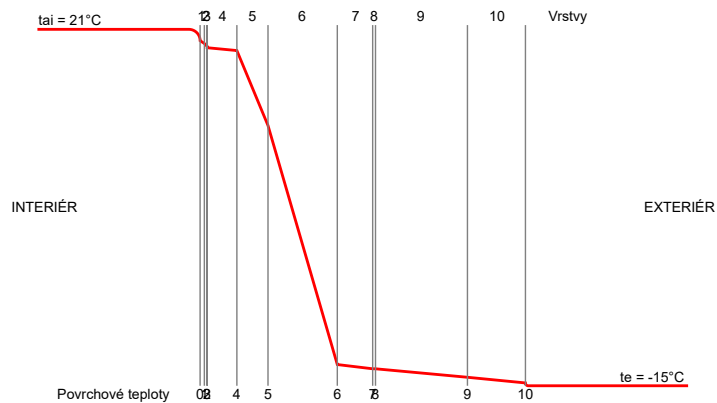
Tepelný odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce R_{si}				0.17 m²K/W	$\theta_0 = 19.41$ °C	
j	Materiál	d [m]	λ_u [W.m ⁻¹ .K ⁻¹]	R_j [m²K/W]	θ_j [°C]	
2	<input checked="" type="checkbox"/> Pěnový polyetylen	0,003	0,1	0.03	18.95	
3	<input checked="" type="checkbox"/> Folie lehkého typu	0,002	0,1	0.02	18.81	
4	<input checked="" type="checkbox"/> Roznášecí betonová mazanina	0,05	1,23	0.041	18.53	
5	<input checked="" type="checkbox"/> Deska pro uložení podlahového topení	0,055	0,051	1.078	11	
6	<input checked="" type="checkbox"/> Polystyren pěnový EPS	0,12	0,035	3.429	-12.92	
7	<input checked="" type="checkbox"/> Ochranná betonová mazanina	0,06	1,23	0.049	-13.26	
8	<input checked="" type="checkbox"/> Hydroizolace	0,004	0,24	0.017	-13.37	
9	<input checked="" type="checkbox"/> Železobeton	0,16	1,43	0.112	-14.15	
10	<input checked="" type="checkbox"/> Podkladní beton	0,1	1,23	0.081	-14.72	
Tepelný odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce R_{sc}				0.04 m²K/W	$\theta_c = -15$ °C	

[Přidat vrstvu konstrukce](#)

Celková tloušťka konstrukce $d = 0.562$ m

Tepelný odpor konstrukce $R = 4.89$ m²K/W

Graf průběhu teplot v konstrukci



☐ KONSTRUKCE MÁ SYSTEMATICKÉ TEPELNÉ MOSTY

☐ V KONSTRUKCI JE ZKOSENÁ VRSTVA

☐ KOREKCE PRO MECHANICKY KOTVICÍ PRVKY

☐ KOREKCE PRO OBRÁCENOU STŘECHU

ÚDAJE O STAVBĚ

Stavba

Adresa

Posuzovaná konstrukce

Zpracovatel

Firma

Datum

VYHODNOCENÍ KONSTRUKCE

Součinitel prostupu tepla
konstrukce

$$U = 0.2 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$$

Odpor při prostupu tepla
konstrukce

$$R_T = 5.1 \text{ m}^2.\text{K/W}$$

dle ČSN 73 0540-4 a ČSN EN ISO 6946

POROVNÁNÍ S POŽADAVKY ČSN 73 0540-2:2011

Posuzovaná konstrukce

Převažující návrhová vnitřní teplota většiny prostorů v objektu θ_{im} $^\circ\text{C}$

Součinitel prostupu tepla konstrukce $U = 0.2 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$ VYHOVUJE
doporučené hodnotě pro pasivní domy $U_N = 0.22 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$
dle ČSN 73 0540-2:2011

Požadovaná hodnota
 $U_{N,20}$

0,45 $\text{W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$

Doporučená hodnota
 $U_{rec,20}$

0,30 $\text{W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$

Doporučená hodnota
pro pasivní budovy
 $U_{pas,20}$

0,22 až 0,15 $\text{W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$

MOHLO BY VÁS ZAJÍMAT



Výpočet tepelné ztráty objektu
dle ČSN 06 0210

Prostup tepla vícevrstvou konstrukcí a průběh teplot v konstrukci

Výpočet Prostup tepla vícevrstvou neprůsvitnou konstrukcí umožňuje určit tepelný odpor a součinitel prostupu tepla konstrukce dle platných norem a výsledek porovnat s požadavky aktuální ČSN 73 0540-2:2011 Tepelná ochrana budov - Část 2. Výpočet je naprogramován v souladu s ČSN 73 0540-4 Tepelná ochrana budov - Část 4: Výpočtové metody a ČSN EN ISO 6946 Stavební prvky a stavební konstrukce. Do výpočtu lze zadávat konstrukce s tepelnou izolací proměnné tloušťky, konstrukce se systematickými tepelnými mosty, střechy s opačným pořadím vrstev.

UMÍSTĚNÍ STAVBY

☒ Podle obce

☐ Podle teplotní oblasti a nadmořské výšky

Brno

--- vyberat teplotní oblast ---

Nadm. výška

m

θ_e

-15

°C

PARAMETRY VNITŘNÍHO PROSTŘEDÍ

Obývací místnosti

▼

Návrhová vnitřní teplota v zimním období θ_i

22

°C

Výpočtová teplota vnitřního vzduchu θ_{ai}

20.6

°C

TYP KONSTRUKCE

stěna vnitřní

▼

jednoplášťová konstrukce

▼

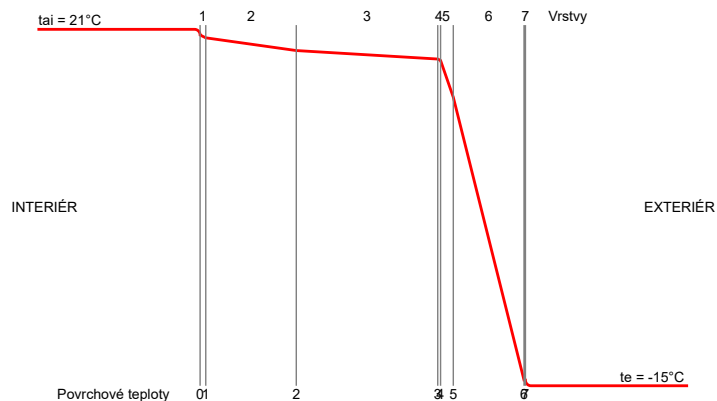
Tepelný odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce R_{si}				0.13 m²K/W	θ ₀ = 20.03 °C	
j	Materiál	d [m]	λ_u [W.m ⁻¹ .K ⁻¹]	R_j [m²K/W]	θ _j [°C]	
2	<input checked="" type="checkbox"/> Vzduchová vrstva tl. 100 mm	0,180	0,588	0.306	18.42	↑ ↓
3	<input checked="" type="checkbox"/> Železobeton	0,280	1,43	0.196	17.56	↑ ↓
4	<input checked="" type="checkbox"/> Parotěsná zábrana	0,004	0,24	0.017	17.48	↑ ↓
5	<input checked="" type="checkbox"/> Spádový XPS polystyren	0,028	0,033	0.848	13.73	↑ ↓
6	<input checked="" type="checkbox"/> Tepelná izolace - PIR desky	0,14	0,022	6.364	-14.39	↑ ↓
7	<input checked="" type="checkbox"/> Separáční folie	0,002	0,24	0.008	-14.43	↑
Tepelný odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce R_{se}				0.13 m²K/W	θ _e = -15 °C	

Přidat vrstvu konstrukce

Celková tloušťka konstrukce $d = 0.647$ m

Tepelný odpor konstrukce $R = 7.8$ m²K/W

Graf průběhu teplot v konstrukci



- ☐ KONSTRUKCE MÁ SYSTEMATICKÉ TEPELNÉ MOSTY
- ☐ V KONSTRUKCI JE ZKOSENÁ VRSTVA
- ☐ KOREKCE PRO MECHANICKY KOTVICÍ PRVKY
- ☐ KOREKCE PRO OBRÁCENOU STŘECHU

ÚDAJE O STAVBĚ

Stavba

Adresa

Posuzovaná konstrukce

Zpracovatel

Firma

Datum

VYHODNOCENÍ KONSTRUKCE

Součinitel prostupu tepla
konstrukce

$$U = 0.12 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$$

Odpor při prostupu tepla
konstrukce

$$R_T = 8.06 \text{ m}^2.\text{K/W}$$

dle ČSN 73 0540-4 a ČSN EN ISO 6946

POROVNÁNÍ S POŽADAVKY ČSN 73 0540-2:2011

Posuzovaná konstrukce

Převažující návrhová vnitřní teplota většiny prostorů v objektu θ_{im} °C

Součinitel prostupu tepla konstrukce $U = 0.12 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$ VYHOVUJE
doporučené hodnotě pro pasivní domy $U_N = 0.18 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$
dle ČSN 73 0540-2:2011

Požadovaná hodnota
 $U_{N,20}$
0,30 W.m⁻².K⁻¹

Doporučená hodnota
 $U_{rec,20}$
0,25 W.m⁻².K⁻¹

Doporučená hodnota
pro pasivní budovy
 $U_{pas,20}$
0,18 až 0,12 W.m⁻².K⁻¹

MOHLO BY VÁS ZAJÍMAT



Výpočet tepelné ztráty objektu
dle ČSN 06 0210